

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания информатики

Кафедра дискретной математики и информатики
Факультета математики и компьютерных наук

Образовательная программа бакалавриата
01.03.01 Математика

Направленность (профиль) программы:
Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Форма обучения:

Очная

Статус дисциплины:
входит в часть ОПОП формируемую участниками образовательных
отношений


Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины “Методика преподавания информатики” составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.01 –Математика от 10 января 2018 г №8.

Разработчик(и): кафедра дискретной математики и информатики, преподаватель Ибавов Темирлан Ильмутдинович.


Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры дискретной математики и информатики от «28» февраля 2022 г., протокол № 6.


Зав. кафедрой  Магомедов А.М.
(подпись)

и

на заседании Методической комиссии ФМиКН от «24» марта 2022г., протокол № 4.

Председатель  Ризаев М.К.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Методика преподавания информатики» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 –Математика.

Дисциплина реализуется на факультете математики и компьютерных наук кафедрой дискретной математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными знаниями в области преподавания информационных технологий

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональной – ОПК-3; профессиональной – ПК-1, ПК-2. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции и практические занятия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущего контроля в форме представления урока и реферата и промежуточного – в форме зачета. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия					СРС, в том числе зачет, зачет	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:						
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практические занятия		
		всего	Лекции	Лабораторные занятия			
7	72	36	18		18	36	Зачёт

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Методика преподавания информатики» являются:

- формирование системы компетенций в области преподаваний современных информационных технологий;
- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности педагога.

Задачей изучения дисциплины является создание и развитие практических навыков по использованию фундаментальных теоретических знаний в области реализации современных и перспективных методик преподавания информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Методика преподавания информатики» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Дисциплина «Методика преподавания информатики» призвана содействовать знакомству студентов с методами преподавания информатики и является курсом, для освоения которого необходимы теоретические знания и практические навыки, полученные по дисциплинам: Педагогика, Языки и методы программирования, «Дискретная математика».

Результаты освоения данной дисциплины будут востребованы на педагогической практике и при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.	ОПК-3.1. Знает основные принципы педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.	Знает: теоретические основы педагогической деятельности, научные знания в сфере математики и информатики. Умеет: определять цель и задачи, а также объект и предмет педагогической деятельности и научных знаний в сфере математики и информатики. Владеет: навыками применения в педагогической деятельности научных знаний в сфере математики и информатики.	Письменный опрос
	ОПК-3.2. Умеет использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.	Знает: основные методы применения научных знаний в сфере математики и информатики в педагогической деятельности. Умеет: критически анализировать современные научные достижения в области научных знаний в сфере математики и информатики. Владеет: навыками анализа и оценки современных научных знания в сфере математики и информатики и умения применить	

		их в педагогической деятельности.	
	ОПК-3.3. Владеет практическим опытом применять в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.	Знает: основные методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные методы работы по информационным технологиям. Умеет: публично представлять результаты научноисследовательской работы. Владеет: современными технологиями сфере математики и информатики.	
ПК-1. Способен вести педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.	ПК-1.1. Знает требования к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего образования.	Знает: образовательный стандарт и программы дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования; методические основы преподавания дисциплин математики и информатики. Умеет: профессионально грамотно пользоваться организационнометодическим и учебнометодическим обеспечением образовательной программы соответствующего уровня. Владеет: психологопедагогическими и методическими основами преподавания дисциплин математики и информатики.	Реферат
	ПК-1.2. Умеет планировать занятия по программам обучения математике и информатике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории.	Знает: на достаточно высоком уровне учебные курсы математики и информатики в рамках программы соответствующего уровня. Умеет: оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса в области математики и информатики; устанавливать связи между различными предметными разделами с учетом уровня подготовки и психологии данной аудитории. Владеет: достаточной информацией о современном состоянии развития различных областей математики и информатики и об актуальных вопросах преподавания математики и информатики.	
	ПК-1.3. Имеет практический опыт проведения уроков и индивидуальных занятий по математике и информатике.	Знает: разные подходы к определению основных понятий математики; основные понятия информатики; формулировки математических утверждений при различных изменениях их исходных условий; различные языки программирования. Умеет:	

		оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса по математике и информатике. Владеет: методикой изложения основного материала того или другого раздела математики и информатики по программе данной образовательной организации.	
ПК-2. Способен к преподаванию по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации.	ПК-2.1. 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: образовательный стандарт и программы профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП). Умеет: профессионально грамотно пользоваться организационнометодическим и учебнометодическим обеспечением образовательной программы соответствующего уровня. Владеет: психологопедагогическими и методическими основами преподавания дисциплин математики и информатики.	
	ПК-2.2. Умеет планировать занятия по программам обучения математике и информатике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории.	Знает: на достаточно высоком уровне учебные курсы математики и информатики в рамках программы соответствующего уровня. Умеет: оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса в области математики и информатики; устанавливать связи между различными предметными разделами с учетом уровня подготовки и психологии данной аудитории. Владеет: достаточной информацией о современном состоянии развития различных областей математики и информатики и об актуальных вопросах преподавания математики и информатики.	
	ПК-2.3. Имеет практический опыт проведения уроков и индивидуальных занятий по математике и	Знает: разные подходы к определению основных понятий математики; основные понятия информатики; формулировки математических утверждений при различных изменениях их	

	информатике по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП).	исходных условий; различные языки программирования. Умеет: оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса по математике и информатике по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП). Владеет: методикой изложения основного материала того или другого раздела математики и информатики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП).	
--	--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по модулям	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа в т.ч. зачет, экзамен	
Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики							
1	Информатика как наука и как учебный предмет		2	2		4	Устный опрос
2	Цели и задачи обучения информатике. Педагогические функции информатики.		2	2			
3	Методическая система обучения информатике.		2	2		4	
4	Методы и организационные формы обучения информатике в школе		2	2		4	
5	Планирование учебного процесса. Анализ		2	2		4	

	учебных и методических пособий.						
	Итого по модулю 1:	36	10	10		16	
Модуль 2. Методика преподавания основ программирования							
1	Алгоритмы. Исполнители		2	2		5	
2	Методики решения задач по программированию		2	2		5	Устный опрос
3	Сетевые технологии организации учебно-воспитательного процесса		2	2		5	
4	Программное обеспечение по курсу информатики. Оборудование компьютерного класса		2	2		5	
	Итого по модулю 2:	36	8	8		20	
	ИТОГО:		18	18		36	Зачёт

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики

Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет Современные направления информатики. Проблемы преподавания информатики в школе

Тема 2. Цели и задачи обучения информатике. Педагогические функции курса информатики Цели и задачи обучения информатике в первоначальном варианте. Различные трактовки целей обучения информатике. Развитие представлений о целях курса. Основные содержательные линии первоначального курса информатики. Развитие содержания обучения информатике. Цели преподавания информатики; принципы, положенные в основу построения курса информатики; структура и содержание современного курса информатики.

Тема 3. Методическая система обучения информатике. Стандарты и программы курса. Анализ учебных и учебно-методических пособий. Структура и содержание курса информатики. Средства обучения информатике. Модульное построение курса информатики. Модуль Алгоритмизация и программирование Программное обеспечение курса информатики. Методика обучения работе с офисным пакетом прикладных программ

Тема 4. Методы и организационные формы обучения информатике в школе Поурочное планирование по информатике. Диагностика знаний учащихся.

Тема 5. Планирование учебного процесса. Анализ учебных и методических пособий. Учебно-методическое обеспечение курса информатики. Обзор школьных учебников: краткая характеристика учебника, цели и задачи курса, основной понятийный аппарат (информатика, информация, компьютер, алгоритм, программа, модель, информационная модель и др.), структура содержания курса Различные подходы к планированию содержания курса информатики. Программа курса информатики (автор Кушниренко А.Г. и др.). Программа курса информатики (автор Гейн А.Г. и др.). Программа курса информатики (автор Бешенков С. и др.).

Модуль 2. Методика преподавания алгоритмизации и основ программирования

Тема 1. Алгоритмы, исполнители. Понятие алгоритмической сложности и алгоритмической разрешимости. Классы P и NP

Тема 2. Методики решения задач по программированию. Метод динамического программирования, поиск в глубину и в ширину, организация перебора комбинаторных объектов.

Тема 3. Сетевые технологии организации учебно-воспитательного процесса. Классификация ПО для дистанционного обучения. Тренажер ЕГЭ по информатике.

Тема 4. Программное обеспечение по курсу информатики. Базовое и прикладное программное обеспечение курса ОИВТ. Эргономические, технические, гигиенические требования к программному обеспечению. Дидактические принципы разработки (принцип научности, принцип наглядности, принцип систематичности и последовательности, принцип активности, принцип индивидуального подхода, принцип доступности и др.). Требования по отношению к школьнику, к учителю. Компьютерные учебники. Мультимедиа. Телекоммуникации. Телеконференции. Интегрированные среды. Оборудование компьютерного класса. Функциональное назначение и оборудование кабинета вычислительной техники. Организация работы в кабинете вычислительной техники. Санитарно-гигиенические требования к режиму работы учащихся за терминалом персональной ЭВМ. Локальная сеть ПЭВМ. Оптимальная структура комплекса учебной вычислительной техники. Функции локальной сети КУВТ. Субъекты локальной сети. Технические требования к локальной сети. Реализация интерфейса рабочего места преподавателя и обучающихся.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики

Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет

Практическое занятие 1. Краткий анализ школьного учебника информатики. Практическое занятие 2. Содержание и структура пособия для учителей информатики. Планирование и его соответствие примерной программе.

Тема 2. Цели и задачи обучения информатике. «Информация, информационные процессы, информатика, компьютер». Понятие об информации. Информация в бытовом и кибернетическом смысле. Понятие источника и потребителя информации. Сообщение. Канал связи. Виды информации: числовая, текстовая, графическая, звуковая и др. Кодирование. Единицы измерения информации. Системы счисления.

Тема 3. Методическая система обучения информатике.

Практическое занятие 3. Сопоставление содержания учебного материала одной из тем в учебниках по информатике разных авторов и в примерной программе.

Тема 4. Методы и организационные формы обучения информатике в школе. Практическое занятие 4. Разработка фрагмента урока с использованием материала учебника по информатике.

Практическая работа 5. Описание видов работы с текстом учебника по информатике.

Тема 5. Планирование учебного процесса.

Практическое занятие 6. Методика изучения темы: «Формализация и моделирование». Задачи, содержание и структура темы. Понятийный аппарат. Методика формирования основных понятий. Методические приемы формирования представлений о методе моделирования, основных типах моделирования, о сущности метода информационного моделирования. Моделирование знаний на ЭВМ.

Модуль 2. Методика преподавания основ программирования

Тема 1. Алгоритмы, исполнители.

Практическая работа 7. Введение понятия алгоритма на уроках информатики

Тема 2. Методики решения задач по программированию
Практическая работа 8. Решение задач при изучении основ алгоритмизации и программирования.

Практическая работа 9. Решение олимпиадных задач.

Тема 3. Сетевые технологии организации учебно-воспитательного процесса
Практическая работа 10. Сайт Codeforces. Тренажер ЕГЭ по информатике.

Тема 4. Программное обеспечение по курсу информатики. Оборудование компьютерного класса.

Технология обучения языку программирования. Методические аспекты выбора и изучения языков программирования в ВУЗе. Требования к языку начального обучения программированию. Принципы отбора языков программирования. Основной понятийный аппарат. Методика изложения основных разделов темы.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Методика преподавания информатики» применяются следующие образовательные технологии: лекционно-зачетная система обучения, технология развития критического мышления, изложение теоретических положений в ходе лекционных занятий с применением современного интерактивного презентационного оборудования, проведение групповых дискуссий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 70% аудиторных занятий. Основная литература, презентации и конспекты лекций предоставляются студентам в электронном виде.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

6.1 Виды самостоятельной работы и её контроля

Самостоятельная работа студентов складывается из

- проработки материала практических занятий (настоятельно рекомендуется самостоятельное практическое решение всех разобранных на занятиях упражнений);
- изучения рекомендованной литературы и материалов соответствующих форумов интернет; - подготовки к сдаче текущих и промежуточных форм контроля (практических работ, урока и реферата).

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается по истечению месяца с начала семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

№	Вид самостоятельной работы	Вид контроля	Учебно-методическое обеспечение
1	Проработка теоретического материала	Контрольный фронтальный опрос	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа
2	Изучение рекомендованной литературы	Контрольный фронтальный опрос, приём и представление рефератов	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа
3	Подготовка к отчётам по лабораторным работам	Проверка выполнения работ, опрос по теме	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа
4	Подготовка к сдаче промежуточных форм контроля	Контрольные работы по каждому модулю	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа

Текущий контроль:

1. Проверка программ на языке высокого уровня по заданиям;

2. Проверка выполнения домашних заданий;
3. Промежуточная аттестация в форме устного опроса.

Текущий контроль включает, кроме еженедельного опроса и проверки знаний по текущему материалу, ведение электронного журнала посещаемости, проверку выполнения компьютерных программ. Подразумевается непрерывное общение по электронной почте (общение по скайпу не целесообразно, т.к. не позволяет осуществлять доскональную проверку заданий).

Промежуточный контроль проводится в виде письменной работы, рассчитанной на 20- 30 минут.

Итоговый контроль проводится в виде письменной работы с обязательным устным собеседованием по результатам предварительной проверки.

Критерии выставления оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» определяются степенью владения материалом и достигнутым уровнем компетентности в решении задач дискретной математики. В исключительных случаях учитываются успехи на всероссийских олимпиадах и конкурсах по номинации данной дисциплины.

Для обеспечения самостоятельной работы используется разработанный на кафедре пакет заданий и методических указаний, издано учебное пособие с алгоритмами решения базовых заданий по дискретной математике и соответствующими программами на языке высокого уровня (Pascal, Delphi, Python, C,C++,Java, C#) . Самостоятельная работа студентов складывается из проработки лекционного материала, материала учебника и соответствующих форумов интернет, решения всех заданий из индивидуальных заданий, решения рекомендуемых задач, подготовки к сдаче промежуточных форма контроля.

Типовые задания для самостоятельной работы

1. Составьте план школьного кабинета информатики.
2. Разработайте конспект фрагмента урока с проведением зачета.
3. Разработайте проверочную работу по выбранной вами теме школьного курса информатики.
4. Разработайте тест по выбранной вами теме школьного курса информатики.
5. Разработайте контрольную работу по выбранной вами теме школьного курса информатики.
6. Составьте календарный план учебно-воспитательной работы по информатике.

7. Составьте тематическое планирование учебной деятельности учителя информатики на текущее полугодие для любого класса.

8. Составьте конспект одного урока по информатике для любого класса

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания

7.1.1 Темы рефератов

1. Домашняя работа по информатике. Методика организации домашней работы.
2. Олимпиада по информатике как одна из форм внеурочной работы по предмету.
3. Основные формы дополнительного изучения информатики и ее приложений в средней школе.
4. Содержание внеклассной работы по информатике.
5. Общедидактические методы обучения информатике.
6. Классификация методов обучения. 7. Методы контроля в обучении информатике (их роль, функции в процессе обучения).
8. Оценочная деятельность учителя (психологические и другие аспекты).
9. ЕГЭ по информатике (цель, тематика, типы заданий).
10. Частные методы обучения информатике (метод проектов, метод программированного обучения).

7.1.2 Примерные упражнения и задания к практическим занятиям и для самопроверки

Задание 1. Найти время вычисления операций +, -, *, /.

Указания к решению. Во-первых, необходим цикл. Во-вторых, пустой цикл или цикл с присвоением, чтобы время этого цикла (время на организацию цикла) отнять. Самое главное – нужно учитывать мультизадачность, что совсем трудно; то, что при разных запусках наша программа запускается в одном потоке – утешение малое, т.к. этому потоку будет отводиться малое время. Целесообразно программу запускать 10 раз (программным путем).

Задание 2. Составить программу с двумя кнопками «Действия с блокнотом» и «Запуск калькулятора» и текстовым контейнером. При щелчке на первую кнопку запустить программу Блокнот, ввести в первую строку несколько нулей, во вторую - несколько единиц, затем сохранить текст в текущем каталоге в файле 1234.txt (в предположении отсутствия одноименного файла), после чего программа закроет Блокнот. При щелчке по второй кнопке проверить, запущено ли стандартное приложение Калькулятор, в случае, если не запущено, программа должна запустить его, затем передачей в него кодов нажатых клавиш выполнить эмуляцию видимых действий по суммированию $0+1+2+ \dots + 100$. При щелчке по контейнеру текста выполнить бесконечный вывод в него буквы «А».

7.1.3 Примерный перечень заданий для текущего контроля

Упражнение 1. Введите с клавиатуры n , объявите одномерный массив a из n целых элементов и выведите построчно на экран: а) с использованием индексов, б) с помощью оператора `foreach`.

Упражнение 2. Заполнить прямоугольный массив $n*m$ ($n=m=4$) случайными целыми числами $< k=20$ и просуммировать все четные элементы, сумму вывести в формате с 5 знаками.

Упражнение 3. Измените решение первого упражнения на вывод отсортированного массива, добавить вывод индекса значения 0 в отсортированном массиве.

Упражнение 4 (см. в тексте лекции). Обратите внимание на аргумент функции `Main`.

Аргумент `string [] args` является массивом строк. Это параметры, принимаемые из командной строки (задаются после имени программы с пробельным разделителем). Перейдем в Windows в режим командной строки, используя главное меню. Затем, используя команды `cd`, перейдем в папку, которая содержит исполняемый файл следующей программы. Пусть это `A.exe`. Наберите командной строке `A 12 13 14` и нажмите `Enter` для выполнения.

Упражнение 5. Программа должна удалить из папки `C:\SomeDir` своего компьютера все файлы с расширением `bmp`.

Упражнение 6. Введите предложение и подсчитайте количество слов в нем, учитывая всевозможные разделители.

Упражнение 7. Заданную с клавиатуры строку выведите в верхнем и нижнем регистре.

Упражнение 8. Создание коллекции - строки статуса с панелями; в первую панель выводятся текущие координаты курсора мыши, во вторую – текущее время. Для обеих панелей предусмотреть всплывающие подсказки («координаты мыши» и текущую дату соответственно).

Упражнение 9. При запуске программы на поверхности формы нарисовать $m=10$ рядов квадратных кнопок по $m=10$ кнопок в ряду, размеры кнопки – $30*30$. Затем выполнить дрожание кнопок в 10 итерациях.

Упражнение 10. Создать проект из двух форм. При нажатии на кнопку первой формы предьявляется вторая форма, а первая начинает «прогулку» по невидимой окружности с постепенным усилением прозрачности.

7.1.4 Вопросы к зачету

1. Отличительные особенности дисциплины «Методика преподавания информатики».
2. Цели и задачи дисциплины «Методика преподавания информатики».
3. Взаимосвязь основных компонентов процесса обучения информатике.
4. Связь методики преподавания информатики с наукой информатикой и другими науками.
5. Информатика и кибернетика, соотношение понятий.
6. Информатика как учебный предмет.
7. Информатизация образования за рубежом.
8. Основные дидактические принципы в обучении информатике. Частнометодические принципы применения программных средств в учебном процессе.
9. Образовательная, развивающая и воспитательная цели обучения информатике.
10. Алгоритмическая культура как исходная цель преподавания информатики.
11. Информационная культура как современная цель преподавания школьного курса информатики.
12. Стандартизация школьного образования в области информатики. Критерии отбора содержания образования.
13. Программа по информатике как основной нормативный документ учителя информатики.
14. Безмашинный и машинный варианты преподавания информатики в 80-90 годы.
15. Место курса информатики в учебных планах школ.
16. Учебно-методическое обеспечение школьного курса информатики (школьные учебники, периодические методические издания, методические пособия по информатике для учителей). Требования к школьным учебникам.
17. Программные средства учебного назначения (направления использования, структура технологии применения программных средств в учебном процессе, критерии эффективности этой технологии).
18. Организация обучения информатике в школе.
19. Школьный кабинет вычислительной техники (назначение и оборудование).
20. Организация работы в кабинете вычислительной техники.

21. Урок как основная форма организации учебного процесса.
22. Классификация уроков информатики по объему и характеру использования компьютера.
23. Анализ урока.
24. Непосредственная подготовка учителя к уроку. Методические требования к конспекту.
25. Классификация уроков по основной дидактической цели.
26. Характеристика основных типов уроков информатики.
27. Организация предварительной подготовки учителя к уроку.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Общий результат по модулю выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущей работы - 50% и текущего контроля - 50%.

Текущий работа по дисциплине включает:

- подготовка и представление реферата - 20 баллов,
- выполнение практических заданий – 30 баллов,
- подготовка и представление урока - 50 баллов.

2. Промежуточный контроль

- устный опрос - 50 баллов,
- письменная контрольная работа - 50 баллов,

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<https://explorecoursesit.blogspot.com/>

б) основная литература:

1. Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике: учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – Москва : Прометей, 2016. – Часть 1. – 300 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>.
2. Таров, Д.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Теория и методика обучения информатике»: учебно-методическое пособие / Д.А. Таров, И.Н. Тарова ; Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. - Елец :Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2005. - 111 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271951>.
3. Андреева, Татьяна Анатольевна. Программирование на языке Pascal : учеб. пособие / Андреева, Татьяна Анатольевна. - М. : Изд-во Интернет-Ун-та Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 234,[5] с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 5-9556-0025-6 (ИНТУИТ.РУ) : 230- 00.
4. Гаврилов, Г.П. Задачи и упражнения по дискретной математике: учебное пособие [Электронный ресурс] / Г. П. Гаврилов ; Гаврилов Г. П. - М. : Физматлит, 2009. - 416 с. - ISBN 978-5-9221-0477-7. Российская государственная библиотека (РГБ) URL: http://нэб.рф/catalog/000199_000009_004393971/
5. Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня С# [Электронный ресурс] / Т.А. Павловская. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 245 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73713.html>
6. Токманцев Т.Б. Алгоритмические языки и программирование: учебное пособие / Токманцев Т.Б.— Е.: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. 104— с.

б) дополнительная литература:

1. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : учебное пособие /Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 111 с. - ISBN 978-5-7638-2234-2 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>
2. Иванов И.П. Сборник задач по курсу «Алгоритмы и структуры данных» [Электронный ресурс] : методические указания / И.П. Иванов, А.Ю. Голубков, С.Ю. Скоробогатов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 36 с. — 978-5-7038-3681-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31548.html>
3. Мейер Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] / Б. Мейер. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 542 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73680.html>

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

Видеокурсы лекций:

- 1) <https://www.coursera.org/>
- 2) <https://www.udacity.com/>
- 3) [http // www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

Форумы по компьютерным наукам и программированию:

- 1) www.stackoverflow.com
- 2) <http://www.cyberforum.ru/>
- 3) <http://citforum.ru/http://www.intuit.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При решении практических заданий программистский подход непременно должен присутствовать (без него решение не будет полноценным), однако, он не должен заслонять сугубо математические (доказательство и др.) и алгоритмические (построение, оптимизация, верификация и др.) аспекты.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Visual Studio Express, Microsoft Windows, Ubuntu Linux, Skype. Также студентам предоставляется доступ к российским и международным электронным библиотекам через компьютеры университета.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Имеется необходимая литература в библиотеке, медиапроектор и компьютер для проведения лекций-презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах с необходимым программным обеспечением. Вся основная литература предоставляется студенту в электронном формате.