

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.О.21 Методика преподавания информатики***

обязательная часть

Направление

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код

наименование направления

Программа

Физика, Информатика

Разработчик (составитель)

кандидат физико-математических наук, доцент

Первалова С. Л.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2021

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	8
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модулю).....	17
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	18
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	18
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	18
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	19
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен разрабатывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-1.1. Знания	Обучающийся должен: теорию и методику преподавания предмета; программы и учебники по преподаваемому предмету; основные нормативно-правовые документы общего образования
	ПК-1.2. Умения	Обучающийся должен: анализировать педагогические ситуации с точки зрения требований к содержанию и качеству образования (требования ФГОС); анализировать результаты проектирования урока (планы, планы-конспекты, сценарии, методические разработки уроков, далее – проекты) в контексте требований к содержанию и качеству образования (требования ФГОС); разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
	ПК-1.3. Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен: логико-дидактическим анализом (ЛДА) содержания школьных учебников, навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования, разработки и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Знания	Обучающийся должен: знать закономерности формирования и развития детско- взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых

		сообществ; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
	ОПК-7.2. Умения	Обучающийся должен: уметь обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты;
	ОПК-7.3. Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен: владеть техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов;
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Знания	Обучающийся должен: владеть техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов;
	ОПК-5.2. Умения	Обучающийся должен: уметь определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме;
	ОПК-5.3.	Обучающийся должен:

	Владения (навыки / опыт деятельности)	владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Знания	Обучающийся должен: знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; основные принципы деятельностного подхода; педагогические закономерности организации образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности;
	ОПК-2.2. Умения	Обучающийся должен: уметь разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ; выбирать организационно-методические средства реализации дополнительных образовательных программ в соответствии с их особенностями;
	ОПК-2.3. Владения	Обучающийся должен: владеть дидактическими и

	(навыки / опыт деятельности)	методическими приемами разработки и технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ; приемами использования ИКТ;
--	------------------------------	---

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплины «Информатика», «Педагогика» и «Психология» профессионального блока.

Дисциплина изучается на 2, 3, 4, 5 курсах в 4, 5, 7, 8, 9 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 15 зач. ед., 540 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	540
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	80
практических (семинарских)	144
другие формы контактной работы (ФКР)	2,8
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	69,6
зачет	
экзамен	
курсовая работа	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР):	243,6
курсовая работа	

Формы контроля	Семестры
зачет	4, 9
экзамен	5, 8
курсовая работа	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
1.1	Введение	2	0	0	0	
1.2	Содержание школьного образования в области информатики. Особенности пропедевтического, базового и профильного курсов информатики	2	4	0	0	
1.3	Организация обучения информатике в школе	2	4	0	5	
1.4	Диагностика знаний учащихся	3	4	0	5	
1.5	Информационно-коммуникационные технологии, используемые как средство обучения информатике	3	6	0	9,8	
2.2	Изучение темы «Формальные языки представления информации. Системы счисления»	2	6	0	10	
2.1	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	2	6	0	10	
2.3	Изучение темы «Формальные языки представления информации. Математическая логика»	2	6	0	15	
2.4	Изучение темы «Информационные процессы»	3	6	0	10	
2.5	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	3	6	0	15	
2	Методика преподавания раздела «Информация и информационные процессы»	12	30	0	60	
1	Общие вопросы ТИМОИ	12	18	0	19,8	
4.4	Изучение основ программирования в базовом курсе информатики	4	8	0	10	
4.3	Изучение алгоритмизации в базовом курсе	4	8	0	10	
4.2	Пропедевтика основ алгоритмизации в начальной школе	2	8	0	10	
4.1	Введение. Цели и задачи обучения алгоритмизации в школе	2	4	0	10	
4	Методика преподавания раздела «Алгоритмизация и программирование»	12	28	0	40	
3.4	Изучение архитектуры ЭВМ в	4	6	0	10	

	профильных курсах информатики				
3.3	Изучение архитектуры ЭВМ в базовом курсе	4	6	0	10
3.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	2	6	0	10
3.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	2	0	0	7,8
3	Методика преподавания раздела «Архитектура ЭВМ»	12	18	0	37,8
5.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	2	4	0	10
5.2	Методика преподавания темы «Технология работы с текстовой информацией»	4	6	0	15
5.3	Методика преподавания темы «Технология работы с графической информацией»	4	6	0	15
5.4	Методика преподавания тем «Технология числовых расчетов» «Технология хранения, поиска и сортировки данных»	4	6	0	15
6.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	4	6	0	10
6.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	4	6	0	10
6.3	Обучение формализации и моделированию в базовом курсе информатики	6	8	0	6
6.4	Обучение формализации и моделированию в профильных курсах информатики	4	8	0	5
6	Методика преподавания раздела «Формализация и моделирование»	18	28	0	31
5	Методика преподавания раздела «Информационные технологии»	14	22	0	55
	Итого	80	144	0	243,6

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.1	Введение	Предмет методики преподавания информатики и ее место в системе профессиональной подготовки учителя информатики. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
1.2	Содержание школьного образования в области информатики. Особенности пропедевтического, базового и профильного курсов	Общедидактические принципы формирования содержания образования учащихся в области информатики. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Стандартизация школьного

	информатики	образования в области информатики. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
1.3	Организация обучения информатике в школе	Урок как основная форма обучения информатике. Классификация форм обучения, основанная на способе использования ЭВМ (демонстрация, лабораторная работа, практикум). Классификации методов обучения и рациональный выбор конкретного метода обучения. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Методика применения программных средств и их воздействие на познавательную деятельность школьников в процессе обучения.
1.4	Диагностика знаний учащихся	Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функция). Виды и формы проверки (текущая, тематическая, итоговая). Критерии оценки (уровни усвоения, качественные характеристики знаний и умений). Компьютер как средство проверки и оценки. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения образовательных стандартов.
1.5	Информационно-коммуникационные технологии, используемые как средство обучения информатике	Понятие информатизации образования. Психолого-педагогические принципы использования информационно-коммуникационных технологий в обучении.
2.2	Изучение темы «Формальные языки представления информации. Системы счисления»	Понятие системы счисления. Позиционные системы счисления (основание, алфавит). Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметика в позиционных системах счисления. Системы счисления, используемые в компьютере.
2.1	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	Методика введения элементов теории информации: информация; виды информации; способы количественной оценки; алфавитный и содержательный подходы к оценке количества информации.
2.3	Изучение темы «Формальные языки представления информации. Математическая логика»	Основные понятия и операции формальной логики; основные логические элементы компьютера.
2.4	Изучение темы «Информационные процессы»	Понятие информационных процессов: хранение, обработка и передача данных. Техническая теория передачи данных (К.Шеннон). Роль информации и

		информационных процессов в управлении; единство информационных основ процессов управления в системах различной природы; структура самоуправляемой системы; замкнутые и разомкнутые системы управления (примеры); обратная связь (элементы кибернетики).
2.5	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	Методика введения элементов теории информации: информация; виды информации; способы количественной оценки; алфавитный и содержательный подходы к оценке количества информации.
2	Методика преподавания раздела «Информация и информационные процессы»	
1	Общие вопросы ТИМОИ	
4.4	Изучение основ программирования в базовом курсе информатики	Подходы к раскрытию темы в учебной литературе (анализ учебных пособий). Предметная область программирования. Парадигмы программирования. Методические вопросы изучения языков программирования. Последовательность задач. Примеры решения задач. Методические вопросы изучения систем программирования. Использование общего методического приема изучения: ЭВМ с системой программирования как виртуальный исполнитель. Последовательность задач. Примеры решения задач.
4.3	Изучение алгоритмизации в базовом курсе	Подходы к раскрытию темы в учебной литературе (анализ учебных пособий). Методика введения понятия алгоритма (свойства алгоритмов, типы алгоритмических задач). Обучение алгоритмизации на учебных исполнителях, работающих в «обстановке» (на примере одного из исполнителей). Основные требования к учебным исполнителям. Описание архитектуры учебного исполнителя. Методические проблемы изучения алгоритмов работы с величинами. Логика изложения материала: ЭВМ как исполнитель алгоритмов; понятие величина, характеристики величин. Последовательность задач. Примеры решения задач.
4.2	Пропедевтика основ алгоритмизации в начальной школе	Учебные исполнители как средство развития логического мышления. Методические аспекты проблемы формирования и развития навыков алгоритмического мышления. Формирование базовых понятий алгоритмизации в школьном курсе информатики с использованием учебных исполнителей: понятие об алгоритме; исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; примеры алгоритмов и исполнителей; способы описания алгоритмов; свойства алгоритмов; возможность автоматизации исполнения алгоритмов; команды ветвления и повторения. Методы проектирования алгоритмов с использованием вспомогательных

		алгоритмов (сверху вниз и снизу вверх).
4.1	Введение. Цели и задачи обучения алгоритмизации в школе	Формирование алгоритмической культуры школьников. Развитие умений рационально планировать деятельность. Роль алгоритмов в информационных процессах управления. Профессиональная ориентация школьников (знакомство с технологиями программирования).
4	Методика преподавания раздела «Алгоритмизация и программирование»	
3.4	Изучение архитектуры ЭВМ в профильных курсах информатики	Особенность изучения темы в профильных курсах информатики, ориентированных на моделирование, ориентированных на программирование и ориентированных на информационные технологии.
3.3	Изучение архитектуры ЭВМ в базовом курсе	Методика преподавания темы «Представление данных в компьютере. Кодирование информации». Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, его основных устройствах и периферии. Логика изучения темы: основные устройства ЭВМ и принцип программного управления; виды памяти и их организация; архитектура персонального компьютера. Изучение основных компонентов и команд операционной системы с использованием учебных моделей компьютеров.
3.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	Методика начального знакомства с устройством и областями применения компьютера, функциями основных устройств, принципом взаимодействия основных устройств.
3.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	Научно-методические основы реализации содержательной линии "Компьютер".
3	Методика преподавания раздела «Архитектура ЭВМ»	
5.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Общая методическая схема изучения информационной технологии. Пропедевтика изучения раздела в начальной школе; изучение раздела в базовом курсе информатики; особенности изучения раздела в профильных курсах информатики.
5.2	Методика преподавания темы «Технология работы с текстовой информацией»	Методические рекомендации по изучению технологии обработки текстовой информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке текста; изучение текстового редактора по общей схеме изучения исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы на компьютере.
5.3	Методика преподавания темы «Технология работы с графической информацией»	Изучение технологии обработки графической информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке графики; изучение графического редактора по общей схеме изучения

		исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы учащихся на компьютере.
5.4	Методика преподавания тем «Технология числовых расчетов» «Технология хранения, поиска и сортировки данных	Изучение технологии обработки числовой информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке числовой информации; изучение электронной таблицы по общей схеме изучения исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы на компьютере. Организация изучения технологии поиска, хранения, сортировки и обработки данных: знакомство с областями применения баз данных и информационных систем; классификация баз данных; структура реляционной базы данных; основные элементы реляционной базы данных; назначение системы управления базами данных (СУБД). Методические рекомендации по изучению СУБД (использование общей схемы изучения исполнителя: среда, режимы, команды, данные). Основные типы задач, решаемых с использованием готовой базы данных, проектирование базы данных как задание повышенной трудности.
6.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	Методика ознакомления с элементами информационного моделирования. Анализ курсов информатики для начальной школы, направленных на формирование умений информационного моделирования.
6.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	Умение строить информационные модели как основополагающая компонента информационной культуры.
6.3	Обучение формализации и моделированию в базовом курсе информатики	Научно-методические основы реализации раздела. Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
6.4	Обучение формализации и моделированию в профильных курсах информатики	Научно-методические основы профильных курсов информатики, ориентированных на моделирование: основные дидактические задачи и содержательные линии курсов; формы и методы обучения компьютерному моделированию; варианты тематического планирования курсов; методика преподавания отдельных тем.
6	Методика преподавания раздела «Формализация и моделирование»	
5	Методика преподавания раздела «Информационные технологии»	

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
---	--	------------

1.2	Содержание школьного образования в области информатики. Особенности пропедевтического, базового и профильного курсов информатики	Общедидактические принципы формирования содержания образования учащихся в области информатики. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Стандартизация школьного образования в области информатики. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
1.3	Организация обучения информатике в школе	Урок как основная форма обучения информатике. Классификация форм обучения, основанная на способе использования ЭВМ (демонстрация, лабораторная работа, практикум). Классификации методов обучения и рациональный выбор конкретного метода обучения. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Методика применения программных средств и их воздействие на познавательную деятельность школьников в процессе обучения.
1.4	Диагностика знаний учащихся	Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функция). Виды и формы проверки (текущая, тематическая, итоговая). Критерии оценки (уровни усвоения, качественные характеристики знаний и умений). Компьютер как средство проверки и оценки. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения образовательных стандартов.
1.5	Информационно-коммуникационные технологии, используемые как средство обучения информатике	Понятие информатизации образования. Психолого-педагогические принципы использования информационно-коммуникационных технологий в обучении.
2.2	Изучение темы «Формальные языки представления информации. Системы счисления»	Понятие системы счисления. Позиционные системы счисления (основание, алфавит). Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметика в позиционных системах счисления. Системы счисления, используемые в компьютере.
2.1	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	Методика введения элементов теории информации: информация; виды информации; способы количественной оценки; алфавитный и содержательный подходы к оценке количества информации.
2.3	Изучение темы «Формальные языки представления	Основные понятия и операции формальной логики; основные логические элементы компьютера.

	информации. Математическая логика»	
2.4	Изучение темы «Информационные процессы»	Понятие информационных процессов: хранение, обработка и передача данных. Техническая теория передачи данных (К.Шеннон). Роль информации и информационных процессов в управлении; единство информационных основ процессов управления в системах различной природы; структура самоуправляемой системы; замкнутые и разомкнутые системы управления (примеры); обратная связь (элементы кибернетики).
2.5	Изучение темы «Информация. Измерение информации»	Методика введения элементов теории информации: информация; виды информации; способы количественной оценки; алфавитный и содержательный подходы к оценке количества информации.
2	Методика преподавания раздела «Информация и информационные процессы»	
1	Общие вопросы ТИМОИ	
4.4	Изучение основ программирования в базовом курсе информатики	Подходы к раскрытию темы в учебной литературе (анализ учебных пособий). Предметная область программирования. Парадигмы программирования. Методические вопросы изучения языков программирования. Последовательность задач. Примеры решения задач. Методические вопросы изучения систем программирования. Использование общего методического приема изучения: ЭВМ с системой программирования как виртуальный исполнитель. Последовательность задач. Примеры решения задач.
4.3	Изучение алгоритмизации в базовом курсе	Исполнитель ГРИС. Обучение алгоритмизации на учебных исполнителях, работающих в «обстановке» (на примере одного из исполнителей). Основные требования к учебным исполнителям. Описание архитектуры учебного исполнителя. Методические проблемы изучения алгоритмов работы с величинами. Логика изложения материала: ЭВМ как исполнитель алгоритмов; понятие величина, характеристики величин. Последовательность задач. Примеры решения задач
4.2	Пропедевтика основ алгоритмизации в начальной школе	Учебные исполнители как средство развития логического мышления. Методические аспекты проблемы формирования и развития навыков алгоритмического мышления. Формирование базовых понятий алгоритмизации в школьном курсе информатики с использованием учебных исполнителей: понятие об алгоритме; исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; примеры алгоритмов и исполнителей; способы описания алгоритмов; свойства алгоритмов; возможность автоматизации исполнения алгоритмов; команды

		ветвления и повторения.
4.1	Введение. Цели и задачи обучения алгоритмизации в школе	Формирование алгоритмической культуры школьников. Развитие умений рационально планировать деятельность. Роль алгоритмов в информационных процессах управления. Профессиональная ориентация школьников (знакомство с технологиями программирования).
4	Методика преподавания раздела «Алгоритмизация и программирование»	
3.4	Изучение архитектуры ЭВМ в профильных курсах информатики	Особенность изучения темы в профильных курсах информатики, ориентированных на моделирование, ориентированных на программирование и ориентированных на информационные технологии.
3.3	Изучение архитектуры ЭВМ в базовом курсе	Методика преподавания темы «Представление данных в компьютере. Кодирование информации». Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, его основных устройствах и периферии. Логика изучения темы: основные устройства ЭВМ и принцип программного управления; виды памяти и их организация; архитектура персонального компьютера. Изучение основных компонентов и команд операционной системы с использованием учебных моделей компьютеров.
3.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	Методика начального знакомства с устройством и областями применения компьютера, функциями основных устройств, принципом взаимодействия основных устройств.
3	Методика преподавания раздела «Архитектура ЭВМ»	
5.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Общая методическая схема изучения информационной технологии. Пропедевтика изучения раздела в начальной школе; изучение раздела в базовом курсе информатики; особенности изучения раздела в профильных курсах информатики.
5.2	Методика преподавания темы «Технология работы с текстовой информацией»	Методические рекомендации по изучению технологии обработки текстовой информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке текста; изучение текстового редактора по общей схеме изучения исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы на компьютере.
5.3	Методика преподавания темы «Технология работы с графической информацией»	Изучение технологии обработки графической информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке графики; изучение графического редактора по общей схеме изучения исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы учащихся на

		компьютере.
5.4	Методика преподавания тем «Технология числовых расчетов» «Технология хранения, поиска и сортировки данных	Изучение технологии обработки числовой информации: знакомство с областями применения технологии; изучение аппаратных средств, задействованных при обработке числовой информации; изучение электронной таблицы по общей схеме изучения исполнителя (среда, режимы, команды, данные). Организация практической работы на компьютере. Организация изучения технологии поиска, хранения, сортировки и обработки данных: знакомство с областями применения баз данных и информационных систем; классификация баз данных; структура реляционной базы данных; основные элементы реляционной базы данных; назначение системы управления базами данных (СУБД). Методические рекомендации по изучению СУБД (использование общей схемы изучения исполнителя: среда, режимы, команды, данные). Основные типы задач, решаемых с использованием готовой базы данных, проектирование базы данных как задание повышенной трудности.
6.2	Пропедевтика изучения раздела в начальной школе	Методика ознакомления с элементами информационного моделирования. Анализ курсов информатики для начальной школы, направленных на формирование умений информационного моделирования
6.1	Введение. Цели и задачи изучения раздела	Умение строить информационные модели как основополагающая компонента информационной культуры.
6.3	Обучение формализации и моделированию в базовом курсе информатики	Научно-методические основы реализации раздела. Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.)
6.4	Обучение формализации и моделированию в профильных курсах информатики	Научно-методические основы профильных курсов информатики, ориентированных на моделирование: основные дидактические задачи и содержательные линии курсов; формы и методы обучения компьютерному моделированию; варианты тематического планирования курсов; методика преподавания отдельных тем.
6	Методика преподавания раздела «Формализация и моделирование»	
5	Методика преподавания раздела «Информационные технологии»	

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модулю)

№	Тема	Содержание СРС	Источники	Форма выполнения СРС
1.	Диагностика знаний	Подготовка домашнего задания	[1],[2] периодика	Домашняя работа доклад
2.	Различные формы организации занятий, Средства обучения	Подготовка домашнего задания	[1],[2], периодика	Домашняя работа доклад
3.	Решение задач по разделу «Информация. Определение информации»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	Домашняя работа План-конспект
4.	Решение задач по разделу «Информация. Представление информации»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	Домашняя работа План-конспект
6.	Решение задач по разделу «Архитектура компьютера»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	Домашняя работа План-конспект
7.	Решение задач по разделу «Архитектура компьютера»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	12

8.	Решение задач по разделу «Алгоритмизация и программирование»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	Домашняя работа План-конспект
9.	Решение задач по разделу «Формализация и моделирование»	Подготовка домашнего задания	[1]-[4], периодика	Домашняя работа План-конспект

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Лапчик М.П., Семакин И., Хеннер Е.К. Теория и методика обучения информатики: Учебное пособие. - М.: Академия, 2008. -584 С., <http://alleng.org/d/comp/comp299.htm> [25.08.2018]
2. Кузнецов А. А. Основы общей теории и методики обучения информатике: учебное пособие.- БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, 209 С.[25.08.2018]
3. Семакин И.Г. и др. Учебные и методические пособия по школьному курсу информатики. – БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009, 93 С. [25.08.2018]

Дополнительная учебная литература:

1. Гафурова Н. В., Чурилова Е. Ю. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы: учебное пособие.- Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. -111 С.(4)
2. Минькович Т. В. Модель методических систем обучения информатике: учебное пособие.-М.: Логос, 2011.- 307С.(3)
3. Кушниренко А.Г. Учебные и методические пособия по школьному курсу информатики. (6)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 1130 от 28.09.2020
2	Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 122-П/632 от 16.06.2020
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и

	«Нексмедиа» № 1132 от 23.09.2020
4	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 223/596 от 04.03.2021
5	
6	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
7	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1512 от 26.11.2020
8	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» от 31.05.2021

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://bookwebmaster.narod.ru/	Библиотека книг (различная тематика)

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Windows 7 Professional

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Лаборатория электротехники. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций №102	Доска, проектор, учебная мебель, оборудование для проведения лабораторных работ, экран
Научно-учебная лаборатория электротехники. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций №121	Доска, экран, переносной проектор, учебная мебель, оборудование для проведения лабораторных работ, учебно-наглядные пособия.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций №312	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия.