

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.03 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Физико-математическое образование, Информатика

Квалификация (степень): *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Институт: *математики, естествознания и техники*

Кафедра: *математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности*

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	3,4		
Семестр/триместр	6,7,8		

Лекции	58		
Лабораторные занятия	58		
Практические (семинарские) занятия	-		
в т. ч. практическая подготовка	-		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет Экзамен -0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы	-		
Самостоятельная работа	162,7		

Всего часов: 288

Трудоемкость: 8 зачетных единиц

Разработчик рабочей программы:

Тарова И.Н., кандидат пед.наук, доцент

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

1. формирование у учащихся основных понятий в области методики преподавания информатики;
2. знакомство учащихся с основными средствами обучения: нормативными документами, программами и учебниками, дидактическим материалом, ЭВМ;
3. формирование у учащихся умения в области планирования и моделирования учебного процесса в соответствии с требованиями.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студента целостное представление об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, об основных категориях, понятиях и методах, о роли и месте курса информатики в профессиональной подготовке учителя информатики;
- сформировать готовность будущего учителя информатики к эффективному преподаванию курса информатики в начальной школе, в основной школе.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках базовой (обязательной) части блока Б1. Дисциплины (модули)

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Знает: <ul style="list-style-type: none">- федеральные государственные образовательные стандарты;- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;- основы дидактики;- современные образовательные технологии, в том числе информационно-коммуникационные технологии.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- федеральные государственные образовательные стандарты;- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;- основы дидактики;- современные образовательные технологии, в том числе информационно-коммуникационных технологий.
	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;- использовать информационно-коммуникационные технологии в разработке образовательных программ;- планировать учебные занятия.	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;- использовать информационно-коммуникационные технологии в разработке образовательных программ;- планировать учебные занятия.
	Владет: <ul style="list-style-type: none">- приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;- навыками применения современных образовательных технологий в	Владет: <ul style="list-style-type: none">- приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;- навыками применения современных образовательных технологий в

	<p>реальной и виртуальной образовательной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникационными технологиями: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне. 	<p>реальной и виртуальной образовательной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникационными технологиями: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.
ОПК-5	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении.
ОПК-8	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные, в том числе предметные и методические научные знания; - основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы). 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные, в том числе предметные и методические научные знания; - основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы).
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности; - использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности; - использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области.

	в предметной области.	
	Владеет: - навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области; - действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой.	Владеет: - навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области; - действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой.

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Методика преподавания информатики как педагогическая наука					
1.	Тема 1. История возникновения и становления методики преподавания информатики. Составляющие теоретических основ методики преподавания информатики		2		2	10
	Раздел 2. Информатика как наука и как общеобразовательный предмет. Концепции развития школьного курса «Информатика»					
2	Информатика как наука. История развития информатики. Связь информатики с другими науками		2		2	10
3	Информатика как учебный предмет. Цели обучения информатике. Обязательный минимум содержания образования по информатике.		2		2	10
4	История использования вычислительной техники в учебном процессе. История развития школьного курса основ информатики и вычислительной техники.		2		2	10
5	Содержание и структура общеобразовательного курса информатики. Существующие подходы к его построению и отраженные в них методические концепции. Межпредметные связи школьного курса информатики.		2		2	10
	Раздел 3. Содержание и организация учебных занятий по информатике в общеобразовательных учебных заведениях					
6	Урок как основная форма учебной деятельности. Специфика урока информатики. Структура уроков информатики различного типа. Формы организации учебной деятельности на уроках информатики: игра, проект, проблемное изложение, решение задач.		2		2	10
7	Индивидуализация и дифференциация при обучении информатике. Самостоятельная работа учащихся. Формы и методы проверки знаний учащихся при обучении информатике.		2		2	10
8	Педагогические программные средства и их классификация. Программная поддержка общеобразовательных курсов. Использование ЭВМ в преподавании некоторых учебных предметов общеобразовательной школы. Изучение программирования и информатики за рубежом. Возможности использования современных компьютерных коммуникаций в обучении.		2		2	10
9	Состав и назначение класса учебной вычислительной техники (КУВТ). Организация работы в КУВТ. Техника безопасности и правила поведения в КУВТ.		2		2	10
10	Пропедевтический этап изучения информатики в школе: анализ программ; структура курса; содержание; особенности. Особенности преподавания информатики в начальных классах.		4		4	10
11	Базовый курс информатики.		4		4	10

12	Профильный курс информатики		4		4	10
	Раздел 4. Частные вопросы методики преподавания информатики в школе					
13	Методика изучения темы «Информационные процессы и представление информации».		6		6	10
14	Методика изучения темы «Компьютер».		6		6	10
15	Методика изучения основ алгоритмизации и начал программирования.		6		6	8
16	Методика изучения раздела «Моделирование и формализация».		6		6	8
17	Методика изучения информационных технологий.		4		4	6,7
	зачет	0,3				
	экзамен	9				
	Итого за 6 семестр	108				
	Итого за 7 семестр	72				
	Итого за 8 семестр	108				
	в т.ч. практическая подготовка	-	-	-	-	-
	ИТОГО:	288	58		58	162,7

Очно-заочная форма обучения не реализуется
Заочная форма обучения не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме теста, реферата

Примерный тест

Часть А

- A1. Выстройте информационные курсы в порядке их изучения в школе:
а) пропедевтический; б) профильный; в) базовый.
- A2. Соотнесите название курса и классы в которых они изучаются:
а) пропедевтический; б) профильный; в) базовый;
а. 1-6 кл; 2) 7-9 кл; 3) 10-11 кл;
- A3. Выстройте основные вопросы методики преподавания информатики по их иерархии: а) как надо учить; б) зачем надо учить; в) что надо изучать.
- A4. Выстройте цели обучения информатике по их иерархии: а) воспитательные; б) образовательные; в) развивающие; г) практические.
- A5. Выстройте цели образования школьников в области информатики по их иерархии: а) компьютерная грамотность; б) алгоритмическая культура; в) информационная культура.
- A6. Какое понятие включает в себя остальные три: а) воспитание; б) образование; в) развитие; г) обучение.
- A7. На одно рабочее место в кабинете информатики должно приходиться: а) 12 кв.м; б) 18 кв.м; в) 12 куб.м; г) 8 куб.м.
- A8. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» был принят в: а) 1990г; б) 2012г; в) 1998г; г) 2000г
- A9. Соотнесите классы и разрешаемое время работы за ПК:
а) 1 кл; б) 2-5 кл; в) 6-7 кл; г) 8-9 кл; д) 10-11 кл;
1) 10 мин; 2) 25 мин; 3) 20 мин; 4) 30 мин+20 мин 4) 15 мин.
- A10. КУВТ – это: а) компьютеры и другие технические средства; б) кабинет, в котором расположена компьютерная техника; в) и то, и другое.

Часть В

- B1. Основными понятиями информатики являются (выберите нужное, расшифруйте содержание выбранного понятия): а) информация, информатика; б) информация, информационные технологии; в) алгоритм, программа; г) алгоритм, информация.

- V2. Инструктаж по технике безопасности для учащихся проводится ... (укажите периодичность; укажите, кто его проводит; кратко опишите содержание).
- V3. Выстройте линии базового курса информатики в порядке их изучения в школе и кратко опишите содержание каждой линии: а) информационные технологии; б) представление информации; в) компьютер; г) информация и информационные процессы; д) моделирование и формализация; е) алгоритмизация и программирование
- V4. Чем отличаются «машинный» и «безмашинный» варианты обучения информатике.
- V5. Сформулируйте основной принцип школьной информатики с точки зрения дидактики.
- V6. Перечислите функции, который выполняет домашнее задание по информатике.
- V7. Кратко опишите функции и виды внеурочной работы по информатике.
- V8. Перечислите методы, используемые при закреплении учебного материала.
- V9. Опишите современную структуру обучения информатике в средней школе.
- V10. Расшифруйте аббревиатуру ФГОС НОО и ФГОС СОО; укажите, когда они были утверждены; перечислите функции и основные элементы ФГОС.

Часть С

- C1. КВТ необходимо оснащать (перечислите).
- C2. Перечислите виды уроков.
- C3. Перечислите способы использования КУВТ на уроках.
- C4. Перечислите средства обучения информатике.
- C5. Перечислите отличительные признаки урока.

Примерная тематика рефератов

Студентам предлагается на выбор написать реферат по одной из тем:

1. Нетрадиционные формы учебных занятий на уроках информатики как средство формирования познавательных интересов младших школьников.
2. Актуализация резервов мыслительных операций при обучении информатике младших школьников.
3. Активизация познавательной деятельности школьников в процессе изучения пропедевтического курса информатики.
4. Овладение методами познания окружающего мира как результат работы с компьютерными моделями.
5. Развитие на пропедевтическом этапе обучения информатике способности к рефлексии как составляющей умения учиться.
6. Изучение алгоритмов машинной графики в элективном курсе информатики.
7. Изучение алгоритмов кодирования информации в элективном курсе информатики.
8. Учебные телекоммуникационные проекты по элективному курсу информатики.
9. Изучение темы «Виртуальная реальность» в элективном курсе информатики.
10. Изучение основ объектно-ориентированного программирования в элективном курсе информатики.
11. Эвристические алгоритмы в элективном курсе информатики.
12. Дистанционное обучение решению логических задач.
13. Блочный-модульный профильный элективный курс для учащихся старших классов.
14. Дистанционное обучение элективному курсу информатики (на примере темы).
15. Изучение элементов теории экономической информации в элективном курсе информатики.
16. Компьютерное моделирование: теоретические и методические преподавания в элективном курсе информатики.
17. Методика обучения офисным компьютерным технологиям.
18. Методика преподавания раздела «Интеллектуальные информационные системы» в элективном курсе информатики.
19. Обучение технологии создания мультимедийных презентаций в элективном курсе.
20. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
21. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.

22. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.
23. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий в кабинете информатики общеобразовательной школы.
24. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
25. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
26. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
27. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
28. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

Вопросы к экзамену

(8 семестр очная/ 10 семестр заочная форма обучения)

Перечень вопросов к экзамену:

Теоретическая часть (первая группа вопросов, предполагают короткий ответ без подготовки, проверка владения терминологическим аппаратом дисциплины)

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе.
3. Цели и задачи обучения информатике в школе.
4. Педагогические функции курса информатики.
5. История возникновения и становления методики преподавания информатики.
6. Составляющие теоретических основ МОИ.
7. Характеристика информатики как науки.
8. Цели обучения информатике в школе.
9. Специфика урока информатики.
10. Методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки и как учебный предмет подготовки учителя информатики.
11. Общие принципы формирования содержания обучения информатике.
12. Использование вычислительной техники в учебном процессе школы.
13. Основные компоненты содержания школьного курса информатики.
14. Структура непрерывного курса информатики для современной общеобразовательной школы
15. Стандарт школьного образования. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе.
16. Концепция современного школьного курса информатики.
17. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики.
18. Организация обучения информатике в школе.
19. Организация работы в кабинете информатики.
20. Оборудование школьного кабинета информатики.
21. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.
22. Урок как основная форма обучения информатике.
23. Дидактические особенности учебных занятий по информатике.
24. Планирование учебного процесса по курсу информатики.
25. Организация проверки и оценки результатов обучения.
26. Цели и основные формы дополнительного изучения информатики и ее приложений в средней школе.
27. Организационные формы и содержание внеклассной работы по информатике.

28. Межпредметные связи школьного курса информатики.
29. Педагогические программные средства и их классификация.
30. Учебный алгоритмический язык А.П. Ершова.
31. Программа машинного варианта курса ОИВТ.
32. Тематическое и поурочное планирование.
33. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
34. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
35. Электронные средства учебного назначения.
36. Программно-методическое обеспечение.
37. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
38. Формирование концепции содержания непрерывного курса информатики для средней школы.
39. Стандартизация обучения информатике в школе.
40. Проблема места курса информатики в школе – от введения предмета в школу до начала разработки базисного учебного плана.
41. Формы и методы учебных занятий по информатике.
42. Средства обучения информатике: кабинет вычислительной техники, программное обеспечение.
43. СанПиН. Гигиенические требования к оборудованию и организации работы в КВТ.

Теоретическая часть (вторая группа вопросов, предполагают развернутый ответ, требуется предварительная подготовка)

1. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
2. Эволюция школьного курса информатики в условиях проявления демократических тенденций в развитии средней школы.
3. Существующие подходы к построению школьного курса информатики и отраженные в них методические концепции.
4. Обязательный минимум содержания образования по информатике (уровни А и В).
5. Содержание и структура школьного курса информатики.
6. Начальная концепция школьной информатики (А.П. Ершов и др.).
7. Общие и конкретные цели обучения основам информатики в начальной и основной общеобразовательной школе.
8. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе.
9. Анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы. (на примере одного по выбору студента)
10. Требования к уровню подготовки выпускников, примерные учебные программы курса информатики и образцы итоговых заданий.
11. Анализ основных программ базового курса информатики (на примере одной по выбору студента).
12. Анализ основных учебных и методических пособий по базовому курсу информатики (на примере одного по выбору студента).
13. Базисный учебный план 1993 года
14. Базисный учебный план 1998 года
15. Структура урока информатики различных типов.
16. Программная поддержка общеобразовательных курсов.
17. Использование ЭВМ в преподавании некоторых учебных предметов общеобразовательной школы.
18. Изучение программирования и информатики за рубежом.

19. Возможности использования современных компьютерных коммуникаций в обучении.
20. Состав и назначение класса учебной вычислительной техники (КУВТ).
21. Организация работы в КУВТ. Техника безопасности и правила поведения в КУВТ.
22. Пропедевтический этап изучения информатики в школе: анализ программ; структура курса; содержание; особенности.
23. Базовый курс информатики в школе: анализ программ; структура курса; содержание; особенности.
24. Алгоритмическая культура учащихся как исходный базис для формирования целей обучения информатике в школе. Компьютерная грамотность как исходная цель введения курса ОИВТ в школу.
25. Информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе: проблемы становления понятия.
26. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Ин-формация и информационные процессы».
27. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Представление информации».
28. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Компьютер».
29. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Моделирование и формализация».
30. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Алгоритмы и исполнители».
31. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Технологии обработки текста и графики».
32. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Технологии обработки числовой информации».
33. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Технологии хранения, поиска и сортировки информации».
34. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики «Компьютерные коммуникации».
35. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
36. Возможности реализации личностно ориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
37. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети
38. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
 Практическое задание (выполняется без использования компьютера)
 1. Перевести следующие числа в указанную систему счисления:
 $23_{16} \Rightarrow A_2$; $23,45 \Rightarrow A_2$; $1010,00111012 \Rightarrow A_8$; $1010,00111012 \Rightarrow A_{16}$
 2. Перевести следующие числа в указанную систему счисления:
 $AC_{16} \Rightarrow A_8$; $1010108 \Rightarrow A_2$; $1010102 \Rightarrow A_8$; $23,5610 \Rightarrow A_1$
 3. Перевести числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную:
 774 ; $765,25$; $0,5432$; $654,763$
 4. Перевести числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную:
 665 ; $546,76$; $0,7654$; $432,347$
 5. Выполнить вычисления в двоичной системе счисления:
 а) $1110 + 101$ б) $10101 - 11$ в) 101×11 г) $1110 : 10$
 6. Составить таблицу сложения в восьмеричной системе счисления и выполнить вычисления:
 а) $3456 + 245$ б) $7631 - 456$ в) $77771 + 234$ г) $77777 - 237$

7. Определить максимальное целое число, хранимое в памяти компьютера, у которого размер машинного слова равен 2 байтам.
8. Могут ли быть в памяти компьютера с 4-х байтовым машинным словом ячейки с 16-ричными адресами: 4A, 77, 50, 5C?
9. Получить представление в памяти «УК Нейман» следующих десятичных чисел: 35, 967, 32768.
10. Объем оперативной памяти компьютера равен 1 Мбайт, а адрес последнего машинного слова — 1 048 574. Чему равен размер машинного слова?
11. Записать в традиционной математической форме следующие формулы из электронной таблицы: а) $C2 + A5/3$; б) $(C2 + A5)/3$; в) $C2/(A5 + 3)$; г) $A1 * A2/D12 * D3$; д) $A1 * A2/D12/D3$.
12. Придумать и описать таблицу, с помощью которой можно вести учет расхода электроэнергии в течение года и определять сумму оплаты за каждый месяц с января по декабрь. Сумма оплаты определяется на основе разницы показаний счетчика за текущий и предыдущий месяцы. Считать, что стоимость 1 кВт.ч в течение года не меняется. Таблицу описать в режиме отображения формул.
13. Определить, какие из следующих утверждений являются фактами, а какие — правилами:
 - а) Иван Бобров имеет оценку 5 по алгебре, 3 по геометрии и 2 по истории,
 - б) Алексей Веткин имеет оценку 5 по алгебре, 5 по геометрии и 5 по истории,
 - в) Сергей Кротов имеет оценку 4 по алгебре, 4 по геометрии и 4 по истории,
 - г) ученик, у которого по всем предметам оценка 5, — отличник, д) ученик, у которого есть хотя бы одна «двойка», — двоечник, е) ученик, у которого по алгебре и геометрии оценка 4 или 5, — математик.
14. Дополните приведенный ниже список и опишите, какой объект будет управляющим, а какой — управляемым: оркестр — , автобус — , наездник — , тренер — , режиссер — .
15. Определить полный набор данных для решения следующих задач обработки информации:
 - а) вычисление стоимости покупок в магазине;
 - б) вычисление суммы сдачи от данных вами продавцу денег;
 - в) определение времени показа по телевизору интересующего вас фильма;
 - г) вычисление площади треугольника;
 - д) определение времени падения кирпича с крыши дома;
 - е) определение месячной платы за расход электроэнергии; ж) перевод русского текста на итальянский язык;
 - з) перевод итальянского текста на русский язык.
16. Есть исполнитель «Перевозчик», который перевозит через реку волка, козу и капусту. Написать алгоритм перевоза через реку волка, козы и капусты, если СКИ «Перевозчика» содержит 5 команд: ВЗЯТЬ КОЗУ, ВЗЯТЬ ВОЛКА, ВЗЯТЬ КАПУСТУ, ВЫСАДИТЬ, ПЕРЕПЛЫТЬ. В лодку может поместиться только один предмет или животное. Нельзя оставлять на берегу одних: волка с козой и козу с капустой.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Босова Л.Л. Теория и методика обучения информатике младших школьников: учебное пособие / Л.Л. Босова. – Москва: МПГУ, 2019, 180 с. электронный доступ по адресу https://aldebaran.ru/author/l_bosova_l/kniga_teoriya_i_metodika_obucheniya_informatik/

4.2. Дополнительная литература

1. Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики / под ред. Л.И. Белоусовой. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 253

2. Кузнецов А.А. Математика, Информатика. Тестовые задания. / А.А. Кузнецов, В.И. Пугач, Т.В. Добудько, Н.В. Матвеева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 232 с
3. Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие для студ.вузов, обуч. по спец. 030100 "Математика, Информатика" / Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. ; под общ. ред. М. П. Лапчика. - М. : Академия, 2006. - 624 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). [Гриф УМО РФ] - электронный бесплатный доступ по адресу: <http://www.alleng.ru/d/comp/comp109.htm>
4. Математика, Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям / Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2002. – 288 с.
5. Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. – Спб.: БХВ-Петербург, 2004. – 448 с.
6. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: ACADEMIA, 2002.
7. Самылкина Н.Н. Методические рекомендации по использованию плакатов «Математика, Информатика и ИКТ. Основная школа»/ Н.Н. Самылкина, И.А. Калинин, И.В. Левченко. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 27 с.
8. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: Методическое пособие / Н.Н. Самылкина, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 176 с.
9. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 432 с.
10. Соколова О.Л. Универсальные поурочные разработки по информатике 10 класс. М.: ВАКО, 2006. – 400 с.
11. Софронова, Н. В. Методика обучения информатике : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Математика, Информатика" / Софронова Н. В. - М. : Высшая школа, 2004. - 223 с. : ил. [Гриф УМО] - электронный бесплатный доступ по адресу: http://gov.cap.ru/userfiles/orgs/grvid_130/conferencia/teoriya_i_metodika.pdf
12. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. – М.: ЛБЗ, 2001. – 256 с.
13. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: 8-9 классы. – М.: ВАКО, 2006. – 272 с.
14. Элективные курсы в элективном обучении: Образовательная область «Информатика». Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита0Пресс, 2004. – 112 с.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://infourok.ru/	Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	
3	http://catalog.iot.ru/	Каталог «Образовательные ресурсы Сети Интернет»	
4	http://window.edu.ru/window	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	
5	www.school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных	

		ресурсов	
6	http://www.kinder.ru	«Интернет для детей»	
7	http://school.yandex.ru	Яндекс-каталог «Каталог школьника»	
8	http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/	Библиотека учебных курсов Microsoft	
9	http://www.computer-museum.ru	Виртуальный компьютерный музей -	
10	http://www.websib.ru/ites -	Информационные и коммуникационные технологии в общеобразовательной школе.	
11	http://www.ict.edu.ru/lib	Библиотека-портал ИКТ в образовании	

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows XP Professional; Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Windows 8 Professional; Microsoft Windows Server 2008 Std/Ent; Microsoft Windows Server 2012R2 Standard (операционные системы для ПК; серверные операционные системы). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Office Professional Plus 2013 (пакет офисных приложений). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security 10. Коммерческая лицензия для 300 компьютеров.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.