

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2024 14:27:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffc79172803da5b7b558fc69e3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ (МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол от «20» мая 2020 г., № 10
Зав. кафедрой _____ / Шевчук М.В./

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Теория и методика преподавания информатики

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль
Информатика

Мытищи

2020

Автор-составитель:

Пантелеймонова Анна Валентиновна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания
информатики МГОУ

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Информатика» утвержденная приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.09.18 № 121

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)», и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2020

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	37

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК-2 Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК-4 Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК-7 Готов к проектированию и реализации воспитательных программ	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК-8 Готов к разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК -9 Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК-11 Готов к проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации обучающегося)	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ДПК - 13 Готов к определению на основе анализа учебной деятельности обучающегося	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	
--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ниже представлен материал, отражающий показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах изучения дисциплины. Задания для студентов представлены на двух уровнях: пороговом и продвинутом. Для оценки сформированности компетенций на данных уровнях применена 100 - балльная шкала. Достижения обучающихся по отдельным видам компетенций оцениваются от 41 до 100 баллов. При этом максимальное число баллов за выполненную работу на пороговом уровне принимается от 41 до 60 баллов, на продвинутом – от 61 до 100 баллов.

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала Оценивания
ДПК-1	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области. <i>Знать</i> - цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике <i>Уметь</i> - разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность,	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60

			направленную на достижение образовательных результатов в предметной области; применять адекватные способы их оценки в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта.		
	продвину тый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области. <i>Знать</i> - цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике <i>Уметь</i> - разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области; применять адекватные способы их оценки в соответствии с требованиями реализуемого	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			государственного образовательного стандарта. <i>Владеть:</i> -способностью и опытом планирования и организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области. - разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ		
ДПК-2	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - содержание каждого из универсальных учебных действий и связей между ними <i>Уметь:</i> - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования универсальных учебных действий	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - содержание каждого из универсальных учебных действий и связей между ними <i>Уметь:</i> - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования универсальных учебных действий <i>Владеть:</i> навыками организации	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			деятельности учащихся для формирования универсальных учебных действий		
ДПК-4	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов образовательной деятельности в контексте в предметной области; способы оказания индивидуальной педагогической помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей. <i>Уметь:</i> - оказывать адресную педагогическую помощь и поддержку обучающимся, в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей, в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов.	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов образовательной деятельности в контексте в предметной области; способы оказания индивидуальной педагогической	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей. <i>Уметь:</i> - оказывать адресную педагогическую помощь и поддержку обучающимся, в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей, в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов. <i>Владеть:</i> - способностью и опытом применения в предметной области различных способов оказания адресной педагогической помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей.		
ДПК-7	Пороговые	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать - основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами Уметь - организовывать	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60

			разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать - основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами Уметь - организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями. Владеть - методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100
ДПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать - формы и методы организации контроля результатов обучения информатике Уметь - организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60

			обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать - формы и методы организации контроля результатов обучения информатике Уметь - организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении Владеть - методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100
ДПК-9	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> –закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; –педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; <i>Уметь:</i> –проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации; –использовать педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад,	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60

			конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.		
	продвинутой	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> –закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; –педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; <i>Уметь:</i> –проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации; –использовать педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др. <i>Владеть:</i> –навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; навыками использования педагогических принципов и правил организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

ДПК-11	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению. <i>Уметь:</i> - организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению.	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	продвину- тый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению. <i>Уметь:</i> - организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			процессе, направленные на развитие их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению. <i>Владеть:</i> - способностью и опытом организации различных видов деятельности обучающихся, направленных на развитие и поддержание их познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, мотивации к обучению		
ДПК-13	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> – методологию, теорию и эффективную практику образовательной деятельности; – методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета); – систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся; <i>Уметь:</i> – использовать методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета);	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60

			–использовать систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся;		
	продвину тый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> –методологию, теорию и эффективную практику образовательной деятельности; –методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета); –систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся; <i>Уметь:</i> –использовать методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета); –использовать систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся; <i>Владеть:</i> –опытом (навыками) использования методического потенциала предметного содержания (на примере преподаваемого предмета); –опытом (навыками) использования системы диагностики и оценки уровня	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			образовательных достижений обучающихся.		
--	--	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестовых заданий для текущего контроля

3 семестр

Раздел 1. Общая теория и методика преподавания информатики

Тест 1

ВАРИАНТ 1

- Приведите определение информатики. Что общего между кибернетикой и информатикой ?
- Первые учебные программы по обучению школьников программированию появились (выберите 1 ответ)
 - в начале 60-х годов
 - в начале 70-х годов
 - в начале 80-х годов
- Когда в учебный план средней школы был впервые введен предмет «Основы информатики и вычислительной техники»?
- Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
- Установите соответствие между терминами

Педагогическая технология	продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя
Методика обучения	занимается вопросами целей, содержания, методов, средств, форм обучения информатике учащихся средней школы
- Практическая цель обучения информатике в школе (укажите несколько правильных ответов)
 - ☐ внести вклад в трудовую и технологическую подготовку учащихся,
 - ☐ научить использовать информационные технологии
 - ☐ создать условия профориентации
 - ☐ развитие учащихся, развитие их мышления и творческих способностей
- Установите последовательность этапов обучения информатике в школе

Номер	Этап
	Базовый курс информатики
	Пропедевтический курс информатики
	Профильное обучение информатике

- Укажите основные разделы курса информатики в основной школе (укажите несколько правильных ответов)
 - ☐ Введение в информатику
 - ☐ Математические основы информатики
 - ☐ Алгоритмы и элементы программирования
 - ☐ Использование программных систем и сервисов
 - ☐ Информация и информационные процессы
- Примерная основная программа среднего общего образования определяет планируемые

результаты освоения обучающимися образовательной программы по блокам (укажите несколько правильных ответов)

- ☐ выпускник научится
- ☐ выпускник получит возможность научиться
- ☐ выпускник приобретет знания, умения и навыки

10. Типы уроков информатики в условиях реализации ФГОС ОО

- ☐ урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков
- ☐ урок рефлексии
- ☐ урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)
- ☐ урок развивающего контроля

11. Установите последовательность этапов урока информатики – урока-рефлексии:

- ☐ самоопределение.
- ☐ актуализация знаний и фиксирование затруднений
- ☐ постановка учебной задачи, целей урока
- ☐ составление плана, стратегии по разрешению затруднения
- ☐ реализация выбранного проекта
- ☐ этап самостоятельной работы с проверкой по эталону
- ☐ этап рефлексии деятельности

12. Дайте характеристику демонстрации на уроке информатики

13. Приведите пример применения репродуктивного метода обучения на уроках информатики

14. Вставьте пропущенное слово

_____ метод предполагает активное участие школьников в решении проблемы, сформулированной учителем в виде познавательной задачи. Метод находит выражение в доказательном изложении материала учителем, в учебнике, книге, демонстрации, экскурсии и др.

15. Объяснительно-иллюстративный метод используется на уроках информатики при

- ☐ ознакомлении обучаемых с новым теоретическим материалом
- ☐ формировании первоначальных умений работы с компьютером и программными средствами,
- ☐ при выработке навыков работы с клавиатурой компьютера
- ☐ при организации познавательной деятельности для построения и исследования моделей

16. Перечислите виды контроля при обучении информатике.

17. Приведите примеры тестовых заданий по информатике разных видов

18. Методика обучения информатике делится на (укажите 1 вариант ответа)

- Общую и частные
- Общую и специальные
- Прикладную и фундаментальную

ВАРИАНТ 2

1. Дайте определение термина «Школьная информатика».

2. В каком году предмет «Основы информатики и вычислительной техники» стал называться «Информатика и информационные коммуникационные технологии»

- 1995 год
- 1998 год
- 2004 год

3. Какова цель обучения детей информатике в начальной школе ?

4. Укажите компоненты алгоритмической культуры обучающихся.

5. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками

Педагогическая технология

Может быть представлена как совокупность методов
Направлена на проектирование и использование
эффективных и экономичных процессов

Методика обучения

Отвечает на вопрос «Как учить?»

Определяет рациональные методы и организационные формы

6. Воспитательная цель обучения информатике (укажите несколько правильных ответов):

- ☐ грамотно использовать КТ в быту и повседневной жизни.
- ☐ формирование мировоззрения учащихся,
- ☐ формирование культуры умственного труда: умение планировать свою работу, рационально ее выполнять, критически соотносить начальный план с результатом
- ☐ дать каждому школьнику начальные фундаментальные знания основ науки информатики

7. Установите последовательность формирования ведущих целей обучения информатике в школе:

Номер	Цель
	Алгоритмическая культура
	Компьютерная грамотность
	Информационная культура

8. Укажите содержательные линии школьного курса информатики (укажите несколько правильных ответов)

- ☐ Информация и информационные процессы
- ☐ Представление информации
- ☐ Компьютер и программное обеспечение
- ☐ Моделирование и формализация
- ☐ Алгоритмизация и программирование
- ☐ Информационные технологии
- ☐ Математические основы информатики

9. ФОС основного общего образования определяет результаты обучения как (укажите несколько правильных ответов)

- ☐ Предметные
- ☐ Метапредметные
- ☐ Личностные
- ☐ Воспитательные

10. Традиционная классификация уроков включает следующие типы уроков

- ☐ уроки сообщения новой информации (урок-объяснение);
- ☐ уроки развития и закрепления умений и навыков (тренировочные уроки);
- ☐ уроки про верки знаний умений и навыков
- ☐ нестандартные уроки

11. Установите последовательность этапов урока систематизации знаний по информатике

- ☐ Самоопределение.
- ☐ Актуализация знаний и фиксирование затруднений.
- ☐ Постановка учебной задачи, целей урока.
- ☐ Составление плана, стратегии по разрешению затруднения.
- ☐ Реализация выбранного проекта.
- ☐ Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону.
- ☐ Этап рефлексии деятельности.

12. Приведите пример проблемного метода обучения информатике

13. Вставьте пропущенное слово

_____ метод представляет собой особый вид самостоятельной работы учащихся над специально отобранным и построенным в определенном порядке учебным материалом.

14. Дайте характеристику практикума на уроке информатики

15. Установите последовательность элементов структуры проектной деятельности

Номер	Элементы структуры
	цель проекта
	предмет информационного поиска
	этапы поиска информации
	анализ собранных данных
	обобщение
	заключение
	оформление результатов
	результат

16. Укажите особенности оценивания устного ответа по информатике

17. Перечислите методы контроля обучения информатике

18. Выберите верное утверждение

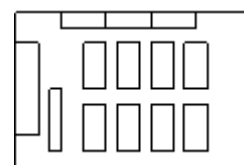
- Технология более широкое понятие, она отличается от методик своей воспроизводимостью, устойчивостью результатов, она включает в себя отдельные методики и методы.
- Методика и методы обучения более широкое понятие, чем педагогическая технология так как одни и те же методы могут применяться в разных технологиях

Раздел 1. Теория и методика преподавания информатики

Тест 2

ВАРИАНТ 1

- Средства обучения информатике это (выберите правильный ответ)
 - совокупность материальных, технических, информационных и организационных ресурсов, используемых для обеспечения многообразных методов обучения
 - материальное и техническое обеспечение школы
- Средства обучения делятся на группы (отметьте верные ответы):
 - средства, как источник информации
 - средства, как инструмент усвоения учебного материала
 - средства как носитель информации
- В кабинете информатики проводится следующая работа (выберите несколько правильных ответов)
 - уроки по информатике и др. предметам школьного курса, проведение которых требует наличия средств новых информационных технологий (НИТ).
 - самостоятельная работа учащихся по написанию программ (презентации, тексты, рефераты).
 - внеклассная работа по предмету
 - домашняя работа
- Для обеспечения безопасности обучающихся в кабинете информатике (отметьте несколько вариантов)
 - проводится инструктаж по технике безопасности
 - имеются огнетушитель и аптечка
 - учащиеся допускаются в кабинет только в сменной обуви
- Отметьте достоинства расположения вычислительной техники по периметру класса (отметьте несколько вариантов)
 - проведение фронтальной работы
 - переключение компьютерного варианта работы на письменный
 - контроль за работой
 - ПК загораживают доску
 - установка локальной сети
- Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим



монитором (заполните пропуск):

для учащихся 1-2-х классов — не более _____ минут

для учащихся 5-6 классов — не более _____ минут;

7. Непрерывная продолжительность работы с интерактивной доской на уроках:

(заполните пропуски)

в 1-4 классах не должна превышать _____ минут;

в 5-11 классах — _____ минут.

8. Укажите стандартный состав учебно-методического комплекса по информатике (отметьте несколько вариантов)

- a) учебник
- b) рабочая тетрадь
- c) задачник-практикум
- d) таблицы и плакаты

9. Отметьте преимущества электронной формы учебника (отметьте несколько вариантов)

- a) обучение по индивидуальной образовательной траектории;
- b) расширение информационного пространства за счёт использования интерактивных медиа-объектов;
- c) возможность самопроверки знаний, умений, компетенций;
- d) формирование навыков работы с различными видами и источниками информации;
- e) возможность корректировки, дополнения и исправления информации в любое время

10. Цели использования программных средств (отметьте несколько вариантов)

- a) формирование алгоритмического стиля мышления;
- b) формирование навыков пользователя ЭВМ;
- c) обучение проведению вычислительных экспериментов
- d) замена объяснения учителя чтением электронного учебника

11. Установите последовательность предъявления типов учебных задач в зависимости от цели:

номер	Тип задания
	a) знание (конкретного материала, терминологии, фактов, определений, критериев и т.д.);
	b) понимание (объяснение, интерпретация, экстраполяция);
	c) применение, анализ (взаимосвязей, принципов построения);
	d) синтез (разработка плана и возможной системы действий, получение системы абстрактных отношений);
	e) оценка

12. Задача включает (отметьте несколько вариантов):

- a) Требование (цель).
- b) Условие (известное).
- c) Искомое (неизвестное)
- d) Решение

13. Множество объектов, на которые распространяется данное понятие называется ответа)

- a) объем понятия
- b) содержание понятия

14. Укажите объем понятия «алгоритм»

15. Укажите содержание понятия «Система счисления»

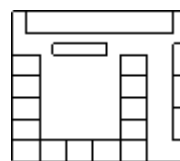
ВАРИАНТ 2

1. Средства обучения информатике это (выберите правильный ответ)

- a) это объекты, созданные человеком, а также предметы естественной природы, используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и обучающихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития
- b) материальное и техническое обеспечение школы

2. По характеру воздействия средства обучения делятся на (отметьте один вариант)

- а) визуальные, аудиальные, аудиовизуальные
 б) традиционные современные перспективные
3. К оборудованию кабинета информатики относится (отметьте верные ответы)
 а) Средства вычислительной техники
 б) Программное обеспечение учебного назначения и программно-педагогические средства
 в) Средства наглядности (стенды, таблицы)
 г) Дидактический и раздаточный материал для самостоятельной или коллективной работы.
 д) Станки и инструменты
4. Вставьте пропущенное слово
 Вычислительная техника в кабинете информатики должна строиться по _____ принципу, обеспечивая возможность быстрого ремонта на уровне замены отдельных блоков без замены ПК целиком, а также последующего усовершенствования оборудования без его полной замены.
5. Отметьте достоинства расположения вычислительной техники по периметру класса (отметьте несколько вариантов)
 а) учитель контролирует работу всех учащихся
 б) уборка помещения
 в) проведение фронтальной работы
 г) учащиеся делают записи с доски
6. Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором (заполните пропуск):
 для учащихся 3-4 классов — не более _____ минут;
 для учащихся 7-11 классов — _____ минут.
7. Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках (заполните пропуски):
 в 1-2 классах составляет не более _____ минут;
 в 3-4 классах и старше — не более _____ минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (оптимальная смена видов деятельности, физкультминутки и т.д.)
8. Укажите авторские УМК имеющие полную линейку для 5-6, 7-9, 10-11 классов,
 а) Л.Л. Босова А.Ю. Босова.
 б) Хеннер Е.Г., Семакин И.Г.
 в) Угринович Н.Д.
9. Отметьте минимальные технические требования для работы с электронной формой учебника (отметьте несколько вариантов):
 а) любая рабочая станция, ноутбук или мобильное устройство (планшет, телефон);
 б) основные операционные системы (Windows 7 и выше, Android 4.1 и выше, iOS 5 и выше);
 в) браузер с поддержкой HTML5 и широкополосный доступ в Интернет со скоростью не менее 10 Мб/с.
 г) доступ в Интернет необходим только в первый раз использования для загрузки книг на устройство и проверки лицензии
10. Обучающая программа со встроенной технологией обучения – программа учебного назначения, способная осуществлять некоторые функции преподавателя (отметьте несколько вариантов):
 а) предъявление учебного материала
 б) формирование навыков учебной деятельности
 в) осуществление контроля результатов усвоения знаний
 г) Прогнозирование интеллектуального развития обучающегося
11. Целесообразность включения вопроса или задачи в проверочную работу определяется (отметьте несколько вариантов)
 а) типом задачи



- b) целью проводимого контроля
- c) объемом изученного материала

12. Установите последовательность этапов решения задачи на ЭВМ

Номер	Этап
	<i>Постановка задачи</i> (определение цели решения задачи, формулировка условия, можно ли применить ЭВМ)
	<i>Разработка метода решения</i> (разработка математической модели)
	<i>Составление алгоритма решения</i> (выбор метода алгоритма, выбор формы записи алгоритма, проектирование алгоритма)
	<i>Программирование</i> (выбор языка программирования, запись алгоритма на языке программирования)
	<i>Тестирование и отладка</i> (синтаксическая отладка, анализ результатов тестирования)
	<i>Эксплуатация алгоритма</i> (оформление решения задачи в тетради, анализ результатов решения)
	<i>Сопровождение</i> (доработка программы, корректировка документации)

13. Совокупность основных признаков объектов, охватываемых понятием, называется

- a) содержанием понятия
- b) объемом понятия

14. Укажите объем понятия «система счисления»

15. Укажите содержание понятия «алгоритм»

4 семестр

Раздел 2. Теория и методика преподавания информатики в основной школе

Тест 1

ВАРИАНТ 1

1. Подходы к введению понятия информации (укажите несколько правильных ответов)

- a) Субъективный (знаниевый)
- b) Кибернетический
- c) Объемный

2. Из каких двух слов возник термин "информатика"? (выберите один из вариантов ответа.)

- a) Информация и математика.
- b) Информация и кибернетика.
- c) Информация и телематика.
- d) Информация и автоматика.

3. Какие подходы к измерению информации используются в действующих учебниках? (Выберите один из вариантов ответа)

- a) Вероятностный подход.
- b) Алфавитный подход.
- c) Содержательный подход.
- d) Компьютерный подход.

4. Какие понятия являются ключевыми при рассмотрении темы "Представление информации"? (выберите один из вариантов ответа)

- a) Образная информация; информация, воспринимаемая органами чувств; хранение информации в памяти человека и в компьютере; естественный язык; язык национальной речи.
- b) Символьная информация, воспринимаемая человеком; искусственный интеллект; формальный язык и предметная область; письменные языки; алфавит.
- c) Естественные и формальные языки; формальный язык и предметная область; информация, воспринимаемая органами чувств; хранение информации в компьютере; искусственный интеллект.
- d) Информация, воспринимаемая человеком; язык как способ представления информации; естественные и формальные языки; алфавит языка; кодирование информации.

5. Какие вопросы являются ключевыми при рассмотрении содержательной линии "Информация и информационные процессы"? (выберите один из вариантов ответа)

- а) Количество информации, единицы измерения информации, язык передачи информации, формальные языки передачи информации.
- б) Определение информации, измерение информации, хранение информации, передача информации, обработка информации.
- с) Объекты информации, надежность информации, скорость передачи информации, правила обработки информации.
- д) Источники информации, приемники информации, носители информации, языки передачи информации, количество информации.

6. Таблица символов состоит из 8 столбцов и 4 строк. Какое количество битов потребуется для кодирования одного символа?

7. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 22 528 символов. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

8. Дан текст из 700 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 8 x 32. Определите информационный объём текста в битах.

9. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 32, а второй текст - из символов алфавита мощностью 1024. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

10. Установите последовательность этапов методической схемы изучения темы «Системы счисления»

номер	этап
	Позиционные и непозиционные системы счисления
	Алфавит и основание позиционной системы счисления
	Запись числа в позиционной системе счисления
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую
	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления
	Арифметические действия

11. Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCM + LXVIII?

- а) 1168 б) 1968 в) 2168 г) 1153

12. Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:

- а) 36 б) 38 в) 37 г) 46

13. В классе 1100102% девочек и 10102 мальчиков. Сколько учеников в классе?

- а) 10 б) 20 в) 30 г) 40

14. Чему равен результат сложения чисел 1102 и 128?

- а) 610 б) 1010 в) 100002 г) 178

15. Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:

- а) 8 б) 16 в) 32 г) 64

16. Вещественные числа представляются в компьютере в:

- а) естественной форме
- б) развёрнутой форме
- в) экспоненциальной форме с нормализованной мантиссой
- г) виде обыкновенной дроби

17. Какое высказывание является ложным?

- а) Знаком $\vee$ обозначается логическая операция ИЛИ.
- б) Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением.
- в) Дизъюнкцию также называют логическим сложением.
- г) Знаком $\wedge$ обозначается логическая операция конъюнкция.

18. Для какого символического выражения верно высказывание: «НЕ (Первая буква согласная) И

НЕ (Вторая буква гласная)»?

а) abcde

б) bcade

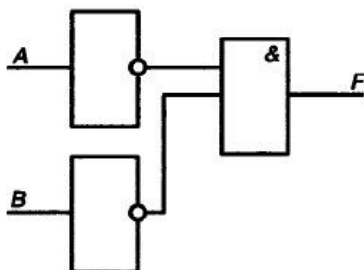
в) babas

г) cabab

19. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

20. Какое логическое выражение соответствует следующей схеме?



а) $A \& B$

б) $A \vee B$

в) $\overline{A \& B}$

г) $\overline{A \& B}$

ВАРИАНТ 2.

1. Подходы к измерению количества информации (укажите несколько правильных ответов)

- а) Алфавитный
- б) Знаниевый
- с) Объективный

2. Методические сложности объяснения темы "Измерение информации" заключаются... (выберите один из вариантов ответа)

- а) в отсутствии задач по теме.
- б) в необходимости использования понятия вероятности.
- с) в отсутствии достаточного количества времени.
- д) в отсутствии ГОС.

3. Чем обоснована необходимость изучения систем счисления в курсе информатики? (выберите один из вариантов ответа)

- Межпредметными связями темы.
- Отсутствием темы в курсе математики.
- Представлением чисел в памяти компьютера.
- Традициями содержания курса информатики.

4. Какие подходы используются при раскрытии понятия "информация"? (выберите один из вариантов ответа)

- а) Субъективный и кибернетический.
- б) Субъективный и бытовой.
- с) Бытовой, кибернетический и технический.
- д) Человеческий и субъективный.

5. Установите последовательность этапов вычисления значения числового выражения в двоичной системе счисления : $11101 + (101001 - 1001):100$

Номер этапа	Действие
	Вычислить разность в скобках
	Найти частное
	Найти сумму

6. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт

- в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
 г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
7. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11 264 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?
8. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 x 32. Определите информационный объём текста в битах.
9. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 16, а второй текст - из символов алфавита мощностью 256. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
10. Основной методический прием изучения систем счисления _____
11. Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:
 а) 2 и 10 б) 4 и 3 в) 4 и 8 г) 2 и 4
12. В классе 1100102% девочек и 10102 мальчиков. Сколько учеников в классе?
 а) 10 б) 20 в) 30 г) 40
13. Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?
 а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
14. Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:
 а) кодами б) разрядами в) цифрами г) коэффициентами
15. В знаковый разряд ячейки для отрицательных чисел заносится:
 а) + б) — в) 0 г) 1
16. Какое предложение не является высказыванием?
 а) Никакая причина не извиняет невежливость.
 б) Обязательно стань отличником.
 в) Рукописи не горят.
 г) $10112 = 1 \cdot 23 + 0 \cdot 22 + 1 \cdot 21 + 1 \cdot 20$
17. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $((X < 5) \vee (X < 3)) \wedge ((X < 2) \vee (X < 1))$?
 а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
18. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:
- | Ключевое слово | Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым |
|----------------|---|
| Сканер | 200 |
| Принтер | 250 |
| Монитор | 450 |
- Сколько сайтов будет найдено по запросу `принтер | сканер \ монитор`, если по запросу `принтер \ сканер` было найдено 450 сайтов, по запросу `принтер & монитор` — 40, а по запросу `сканер & монитор` — 50?
 а) 900 б) 540 в) 460 г) 810
19. Когда сломался компьютер, его хозяин сказал: «Оперативная память не могла выйти из строя». Сын хозяина компьютера предположил, что вышел из строя процессор, а жёсткий диск исправен. Пришедший специалист по обслуживанию сказал, что, скорее всего, с процессором всё в порядке, а оперативная память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали всё верно, а третий — всё неверно. Что же сломалось?
 а) оперативная память б) процессор в) жёсткий диск г) процессор и оперативная память
20. На перекрёстке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). Свидетели происшествия дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекрёсток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекрёсток выехал легковой автомобиль, а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекрёсток вторым, а следом за ним — легковой

автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей был прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекрёсток? В вариантах ответов перечислены подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекрёсток:

- а) АГЛМ б) АМЛГ в) ГЛМА г) МЛГА

5 семестр

Тест 2

ВАРИАНТ 1

1. Для целей обучения подходит любой исполнитель, который удовлетворяет следующим условиям (укажите верные ответы):
 - а) это должен быть исполнитель, работающий "в обстановке";
 - б) этот исполнитель должен имитировать процесс управления некоторым реальным объектом (черепашкой, роботом и др.);
 - с) исполнитель должен быть представлен в компьютерной среде
2. В систему задач по теме "Циклы" не входят... (выберите один из вариантов ответа.)
 - а) задачи на нахождение обратного значения.
 - б) задачи на организацию правильного условия.
 - с) задачи на выбор подходящего типа цикла.
 - д) задачи с массивами.
3. Из перечисленных ниже свойств выберите не относящиеся к алгоритмам (выберите один из вариантов ответа)
 - а) Результативность.
 - б) Массовость.
 - с) Дискретность.
 - д) Непрерывность.
4. Какие основные понятия необходимо сформировать у учащихся при изучении раздела "Алгоритмизация и программирование"? (выберите один из вариантов ответа)
 - а) Алгоритм, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, программа, языки для написания программ, оператор, команда, результат, логические и синтаксические ошибки.
 - б) Алгоритм, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя, формальное исполнение алгоритмов, основные алгоритмические конструкции, вспомогательные алгоритмы.
 - с) Алгоритм, исполнители алгоритмов, формальное исполнение алгоритмов, основные алгоритмические конструкции, программа, языки для написания программ, оператор, команда, результат.
 - д) Алгоритм, программа, система команд исполнителя, формальное исполнение алгоритмов, вспомогательные алгоритмы
5. Главной целью раздела «Алгоритмы» является овладение учащимися
 - а) структурной методикой построения алгоритмов
 - б) объектно-ориентированной методикой программирования
 - с) разработкой блок-схем алгоритмов
6. Методическая схема обучения для любого исполнителя должна включать следующие компоненты (выберите несколько правильных ответов)
 - а) Среда исполнителя
 - б) Режим работы
 - с) Система команд
 - д) Данные
 - е) Алгоритмы
7. Система команд исполнителя Чертежник содержит команды
 - а) подними перо, опусти перо, переведи в точку (a,b), сдвинь на вектор (a,b)

- б) подними карандаш, опусти карандаш, переведи в точку (a,b), сдвинь на вектор (a,b)

8. Определите иерархию понятий (более важное понятие имеет меньший номер)

Номер	Понятие
	операции
	Выражения
	Команда, оператор
	Система команд

9. Наибольший опыт накоплен по преподаванию процедурного программирования

- а) Процедурное (Паскаль, бейсик, Фортран, Си, Ассемблеры);
- б) Логическое (Пролог);
- с) Функциональное (Лисп);
- д) Объектно-ориентированное (Смолток, Си++, Делфи, VBA).

10. Методическая схема изучения процедурных языков программирования включает компоненты (выберите несколько правильных ответов)

- а) структура программы
- б) типы данных
- с) структуры алгоритмов
- д) сложные типы данных
- е) динамические типы
- ф) блок-схемы
- г) режимы работы

11. Языковые конструкции, с помощью которых в программах записываются действия, выполняемые в процессе решения задачи, называются:

- а) операндами
- б) операторами
- в) выражениями
- г) данными

12. В данном фрагменте программы:

program error;

begin

SuMmA:=25-14;

end.

ошибкой является:

- а) некорректное имя программы
- б) не определённое имя переменной
- в) некорректное имя переменной
- г) запись арифметического выражения

13. В каком из условных операторов допущена ошибка?

- а) if b=0 then writeln ('Деление невозможно.');
- б) if a<b then min:=a; else min:=b;
- в) if a>b then max:=a else max:=b;
- г) if (a>b) and (b>0) then c:=a+b;

14. Условный оператор

if a mod 2=0 then write ('Да') else write ('Нет')

позволяет определить, является ли число a:

- а) целым
- б) двузначным
- в) чётным
- г) простым

15. Цикл в фрагменте программы

p:=2;

repeat

p:=p*0.1

until p<0.1;

будет исполнен _____ раз (вставьте пропущенное/ые слово/слова)

16. Определите значения переменных s и i после выполнения фрагмента программы:

s:=0;

i:=5;

while i>0 do begin

s:=s+i;

i:=i-1;

end;

Ответ s = _____, i = _____

17. Дан фрагмент программы на Паскале, Что будет выведено на экран?

s:=6;

for i:=1 to 5 do begin

a[i]:=i*2; s:=s+a[i];end;

write(s);

Ответ: _____

18. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран?

k:=0;

for j:=1 to 6 do b[j]:=3;

for j:=3 to 6 do

if b[j]=3 then k:=k+1;

write(k);

Ответ: _____

20. Дан фрагмент программы на Паскале.

h:=0;

for i:=1 to 5 do dat[i]:= -10+random(20);

for i:=1 to 5 do h:=h+dat[i];

write(h);

Что может быть выведено на экран?

Ответ: _____

ВАРИАНТ 2

1. Для целей обучения подходит любой исполнитель, который удовлетворяет следующим условиям (укажите верные ответы):

- а) в системе команд исполнителя должны быть все структурные команды управления (ветвления, циклы);
- б) исполнитель позволяет использовать вспомогательные алгоритмы (процедуры).
- с) Исполнитель должен содержать не более 5 команд

2. Какие циклы рассматриваются в школьном курсе информатики? (выберите один из вариантов ответа)

- а) Только цикл "с параметром".
- б) Только цикл "с постусловием".
- с) Только цикл "с предусловием".
- д) Все три цикла.

3. Перед изучением темы "Массивы" необходимо повторить... (выберите один из вариантов ответа)

- а) типы величин и циклы.
- б) типы величин и все алгоритмические конструкции.
- с) циклические алгоритмы.
- д) регулярный тип данных.

4. Перед изучением вспомогательных алгоритмов обязательно необходимо изучить... (выберите

один из вариантов ответа)

- а) массивы и графику.
- б) алгоритмические конструкции и элементы мультимедиа.
- с) графику и типы данных.
- д) основные типы данных и алгоритмические конструкции.

5. Процесс проектирования алгоритма учащимися проходит этапы (определите порядок)

Номер	Этап
	Задача (постановка, анализ)
	Архитектура исполнителя
	Алгоритм решения задачи исполнителем

6. Архитектура исполнителя включает элементы (выберите один правильный ответ)

- а) Среда исполнителя, режим работы, система команд, данные
- б) Алгоритмы, система команд, среда исполнителя, режимы работы.

7. Система команд исполнителя Черепашка содержит команды (выберите правильные ответы)

- а) вперед, назад, направо, налево, поднять хвост, опустить хвост
- б) вперед, назад, вправо, влево, поднять хвост, опустить хвост

8. Одной из трудностей изучения программирования является понимание учениками смысла присваивания

$\langle \text{переменная} \rangle := \langle \text{выражение} \rangle$

Определите порядок действий

номер	Действие
	вычислить значение выражения
	присвоить значение переменной

9. Процесс изучения алгоритмов и программирования можно разделить на части (выберите правильные ответы):

- а) Изучение методов построения вычислительных алгоритмов;
- б) Изучение языка программирования;
- с) Изучение и практическое освоение определенной системы программирования.
- д) Изучение методов разработки блок-схем

10. Минимальные требования к среде программирования, предназначенной для обучения

- а) Окно команд редактора, на котором формируется текст программы
- б) Меню команд переключения режимов работы СП
- с) Справка
- д) Режим отладки

11. В программе на языке Паскаль обязательно должен быть:

- а) заголовок программы
- б) блок описания используемых данных
- в) программный блок
- г) оператор присваивания

12. Описать переменную — это значит указать её:

- а) имя и значение
- б) имя и тип
- в) тип и значение
- г) имя, тип и значение

13. Для генерации случайного целого числа из интервала $[10, 20)$ необходимо использовать выражение:

- а) $\text{random} * 20$
- б) $\text{random}(20)$
- в) $\text{random}(10) + 10$
- г) $\text{random}(10) * 2$

14. Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы:

$a := 100;$

```

b:=30;
a:=a-b*3;
if a>b then c:=a-b else c:=b-a;

```

Ответ _____

15. Какого оператора цикла не существует в языке Паскаль?

- а) for
- б) while
- в) repeat...until
- г) loop

15. Цикл в фрагменте программы

```

a:=1;
b:=1;
while a+b<8 do
  begin a:=a+1; b:=b+2
  end;

```

выполнится _____ раз (вставьте пропущенное/ые слово /а)

16. Выберите фрагмент программы, в котором ищется произведение $1*2*3*4*5$:

- а) p:=0; i:=1; while i<=5 do i:=i+1; p:=p*i;
- б) p:=1; i:=1; while i<6 do i:=i+1; p:=p*i;
- в) p:=1; i:=1; while i<6 do begin p:=p*i; i:=i+1 end;
- г) p:=1; i:=1; while i>5 do begin p:=p*i; i:=i+1 end;

17. Правильный ответ: в) p:=1; i:=1; while i<6 do begin p:=p*i; i:=i+1 end;

В данном фрагменте программы

```

s:=0;
for i:=1 to 10 do
s:=s+2*i;

```

вычисляется:

- а) сумма целых чисел от 1 до 10
- б) сумма чётных чисел от 1 до 10
- в) удвоенная сумма целых чисел от 1 до 10
- г) сумма первых десяти натуральных чётных чисел

18. Выберите правильное описание массива (возможно, несколько вариантов ответа)

- A) a:array[-6...15] of integer;
- B) b: [-6..10] of real;
- C) a:array[1..6] of real;
- D) f:array[1..8] of integer;

19. Дан фрагмент программы.

```

k:=0;
for i:=1 to 6 do
if a[i] mod 5=0 then k:=k+i;
write(k);

```

Что будет выведено в результате, если введенный массив a=[20,4,5,-8,3,-7]

Ответ _____

Лабораторные работы по дисциплине

Семестр	Номер	Тема	Кол-во часов
3	1	Изучение истории введения и развития школьного предмета «Информатика»	2
3	2	Изучение целей задач и школьного курса информатики	2

3	3	Изучение содержания школьного образования в области информатики	2
3	4	Изучение форм и методов обучения информатике	4
3	5	Изучение системы средств обучения информатике	4
3	6	Изучение системы обучения информатике в начальной школе	4
4	7	Изучение УМК для курса информатики в основной школе	2
4	8	Методический практикум по теме «Информация и измерение количества информации»	4
4	9	Методический практикум «Информационные процессы»	4
4	10	Методический практикум по теме «Системы счисления»	2
4	11	Методический практикум по теме «Представление информации в компьютере»	2
4	12	Методический практикум по теме «Основы математической логики»	2
4	13	Методический практикум по теме «Архитектура компьютера»	4
4	14	Методический практикум по теме «Программное обеспечение»	2
4	15	Методический практикум по теме «Файлы и файловые системы»	2
4	16	Методический практикум по теме «Обучение обработке графической информации»	4
4	17	Методический практикум по теме «Обучение обработке текстовой информации»	4
4	18	Методический практикум по теме «Обучение обработке мультимедиа информации»	4
4	19	Методический практикум по теме «Обучение обработке числовой информации»	2
5	20	Методический практикум по теме «Обучение алгоритмам на учебных исполнителях»	4
5	21	Методический практикум по теме «Обучение основам программирования»	4
5	22	Методический практикум по теме «Обучение программированию. Подпрограммы. Массивы.»	4
5	23	Методический практикум по теме «Компьютерные модели»	4
5	24	Методический практикум по теме «Графические модели»	4
5	25	Методический практикум по теме «Табличные модели»	4
5	26	Методический практикум по теме «Компьютерные сети»	4
5	27	Методический практикум по теме «Разработка веб сайтов»	4
5	28	Методический практикум по теме «Основы социальной информатики»	2
5	29	Методический практикум по теме «Основы информационной безопасности школьника»	2

Разработка конспекта/технологической карты

Пример задания для разработки конспекта урока

Цель: формирование профессиональных умений применения образовательных технологий в учебном процессе.

Задание. Разработать технологическую карту урока с применением ЭОР.

1. Тема урока (в соответствии в календарным тематическим планированием).
2. Цель урока
3. Требования к результатам освоения ООП
4. Формы работы учащихся
5. Необходимое техническое оборудование

6. Структура и ход урока

Структура и ход урока

№	Этап урока	Название используемых ЭОР (с указанием порядкового номера из Таблицы 2)	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР)	Деятельность ученика	Время (мин)

Перечень используемых на данном уроке ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР

Пример задания для разработки конспекта урока

Цель: формирование профессиональных умений проектирования учебного процесса.

Задание. Разработать конспект урока

Конспект должен содержать две основные части:

- формальную;
- содержательную;

I. Формальная часть включает следующие сведения:

Дата

ФИО студента

Методист: (подпись методиста) Учитель (подпись учителя)

Школа, класс

Тема урока:

Тип урока:

Цель, задачи урока

Структура урока

II. Содержательная часть включает:

1. Подробное описание всего хода урока (содержание учебного материала, система вопросов к классу, предполагаемые ответы учащихся, содержание примеров и задач, обобщение, выводы, содержание записей на доске и в тетрадях и т.д.) по примерной форме:
2. Список используемой литературы.

Примерные темы конспектов уроков

3 семестр

1. Информация и ее свойства.
2. Информационные процессы.
3. Всемирная паутина.
4. Представление информации.
5. Двоичное кодирование.
6. Измерение количества информации
7. Персональный компьютер
8. Файлы и файловые системы.

4 семестр

9. Формирование изображения на экране монитора
10. Текстовые документы и технологии их создания
11. Форматирование текста
12. Оценка количественных параметров текстовых документов
13. Технологии мультимедиа
14. Системы счисления

15. Представление информации в памяти компьютера
16. Основы математической логики
17. Алгоритмы и исполнители.
18. Способы записи алгоритмов
19. Алгоритмы следования и ветвления
20. Циклические алгоритмы

5 семестр

21. Условный оператор
22. Операторы цикла
23. Системы счисления
24. Основы математической логики
25. Моделирование как метод познания
26. Знаковые модели
27. Графические информационные модели
28. Моделирование в электронных таблицах
29. Процедуры и функции
30. Обработка массивов
31. Информационные системы
32. Основы безопасного поведения в Интернете.

Домашняя работа

3 семестр

1. Логико-дидактический анализ учебника информатики для 4 класса
2. Логико-дидактический анализа учебника информатики для 5 класса
3. Логико-дидактический анализ учебника информатики для 6 класса
4. Разработка учебно-тематического плана кружка по информатике для 5-6 классов.
5. Разработка теста по теме «Информация» для 5 класса.

4 семестр

1. Логико-дидактический анализ темы «Информация и информационные процессы»
2. Логико-дидактический анализ темы «Математические основы информатики»
3. Логико-дидактический анализ темы «Технологии обработки графической информации»
4. Разработка учебно-тематического плана изучения темы «Технология обработки текстовой информации»
5. Разработка теста по теме «технология обработки текстовой информации»

5 семестр

1. Логико-дидактический анализ темы «Алгоритмы и программирование»
2. Логико-дидактический анализ темы «Моделирование»
3. Разработка учебно-тематического плана изучения темы «Основы программирования»
4. Решение задач типовых задач.
5. Разработка теста по теме «Массивы»

Планы выполнения домашних заданий

ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧЕБНИКА ИНФОРМАТИКИ

1. Составить терминологический словарь по базовым понятиям учебного раздела.
2. Разработать логико-структурную модель учебного материала.
3. Провести содержательный анализ раздела и результаты представить в виде таблицы:

Понятие (указать категорию), его определение	Сущность понятия		Примеры на внутрипредметные связи (раздел, понятие)		Примеры на межпредметные связи (уч. предмет, раздел, понятие)		Этап формирования	Методы и средства обучения, приемы работы
	Образовательный аспект	Мировоззренческий аспект	Ранее изученные	Подлежащие усвоению	Ранее изученные	Подлежащие усвоению		

РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

1. Определите цель и задачи.
2. Определите формы и методы работы.
3. Разработайте тематический план с разделами:
 - номер занятия,
 - тема, содержание
 - формы работы,
 - домашнее задание

РАЗРАБОТКА ТЕСТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Определите содержание, подлежащее проверке в тесте
2. Определите тип теста: входной контроль, текущий контроль, итоговый контроль
3. Способ предъявления теста обучающимся: бумажный или электронный вариант.
4. Разработайте тестовые задания разных типов: с единичным или множественным выбором, с открытым ответом, с подстановкой варианта ответа, на соответствие, на упорядочивание.
5. Разработайте критерии оценивания результатов тестирования обучающихся.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

1. Найти среднее арифметическое нечетных чисел во введенной последовательности из N элементов.
2. Найти сумму кубов первых N натуральных нечетных чисел.
3. Определить сумму положительных членов арифметической прогрессии 25; 21;...
4. Определить сумму отрицательных членов арифметической прогрессии -15, -12, -9, ...
5. Вычислить значения функции $y = \sin x^2 + \cos 2x$ для x от 1 до 5 с шагом 0,2.
6. Найти минимальное среди чисел A, B, C, D.
7. Найти максимальное в массиве из 10 целых чисел.
8. Найти произведение ненулевых элементов в одномерном массиве размера N.
9. Найти в двумерном массиве сумму квадратов чисел, расположенных по главной диагонали.
10. Найти сумму квадратов элементов одномерного массива размером N
11. Вывести на экран все положительные элементы одномерного массива и сумму отрицательных.
12. В одномерном массиве найдите сумму чисел, больших заданного T.
13. Проверить, имеется ли в двумерном массиве числа меньше A.
14. В одномерном массиве найдите количество чисел меньше, чем среднее арифметическое.
15. Определить в одномерном массиве число соседств из двух чисел одного знака.
16. В одномерном массиве найдите сумму чисел, меньше заданного T.
17. В двумерном массиве, найдите сумму отрицательных чисел.

Конспект 3 семестр

1. Обработка информации (5 класс)
2. Алгоритмы и исполнители (6 класс)

4 семестр

1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации
2. Представление информации в памяти компьютера

5 семестр

1. Основы программирования
2. Обработка массивов

План выполнения задания для разработки конспекта

1. Изучите требования Примерной основной программы по содержанию и требованиям к результатам обучения математической логике в курсе информатики основной школы
2. Изучите содержание школьных учебников информатики (выбор авторских комплектов по согласованию с преподавателем)
3. Выделите содержание обучения. Составьте конспект содержания обучения: определения, примеры, типовые задачи.
4. Разработайте опорный конспект для обучающихся.

Вопросы к зачету в 3 семестре

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.
2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
5. Стандартизация школьного образования в области информатики.
6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.
7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.
8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.
9. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
10. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.
11. Формы и методы обучения информатике
12. Понятия и их определения в школьном курсе информатики
13. Задачи в курсе информатики. Этапы решения задачи на ЭВМ
14. Контроль знаний умений и навыков обучающихся по информатике
15. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики
16. Средства обучения информатике.
17. Кабинет вычислительной техники и программирования.
18. Понятия и их определения в школьном курсе информатики
19. Задачи в курсе информатики. Этапы решения задачи на ЭВМ

20. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе. Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.
21. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):
22. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе
23. Игровые методики в обучении информатике
24. ЦОР для начальной школы
25. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

Примерные вопросы к экзамену в 4 семестре

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».
21. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
22. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
23. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.
24. Методическая схема изучения системы программирования
25. Типовые алгоритмы школьного курса информатики.
26. Методика обучения школьников разработке линейной программы.
27. Методика изучения условного оператора.
28. Методика изучения циклов.
29. Методика обучения обработке массивов.
30. Методика обучения школьников поиску в массиве.
31. Методика обучения школьников сортировке элементов массива.
32. Методика обучения процедурам и функциям
33. Методика формирования представлений школьников о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей.

34. Информационные модели и их исследование.
35. Методика изучения электронных таблиц.
36. Методика обучения моделированию в электронных таблицах.
37. Ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
38. Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных
39. Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет.
40. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр.
41. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов.
42. Методика подготовки обучающихся ОГЭ.
43. Содержание обучения в области социальной информатики.
44. Методические особенности изучения истории информатики.
45. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество».
46. Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.

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

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам:

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 - 80
3	удовлетворительно	41 - 60
2	неудовлетворительно	21 - 40
1	необходимо повторное изучение	0 - 20

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на экзамене или зачёте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям (ответу) студента.

Для сдачи зачета по дисциплине необходимо выполнить все требуемые лабораторные работы (получить допуск к зачету у преподавателя, проводившего лабораторные работы). Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет выносится материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных занятиях. Для получения зачета надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записью материалов лекций и семинаров в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов.

1. Учет посещаемости и работы на лекционных и лабораторных занятиях – до 1 балла за

каждое занятие. Максимальный балл – 20 баллов.

2. Учет результатов самостоятельной работы

- отчет по лабораторной работе – до 15 баллов (5 заданий по 3 балла);
- разработка конспектов (технологических карт) уроков – до 10 баллов (2 конспекта по 5 баллов):

- отчет по домашней работе - до 15 баллов (5 заданий по 3 балла);

- выполнение теста – до 10 баллов (2 теста по 5 баллов)

- конспект – до 10 баллов (2 конспекта по 5 баллов)

Максимальный балл – 60 баллов.

3. Учет результатов сдачи зачета/экзамена. Максимальный балл – 20 баллов

Шкала оценивания отчета по лабораторной работе/ домашней работе

Критерий	Баллы
Содержательность и объем выполненного задания.	0,5
Наличие методических комментариев и примеров.	0,5
Рассмотрение вопроса во всех сторон	0,5
Определение достоинств и недостатков изложения материала	0,5
Знание и рациональное использование средств ИКТ.	0,5
Выводы	0,5

По результатам оценивания обучающийся может получить до 3 баллов.

Полнота и глубина материала.

Шкала оценивания конспекта урока (внеурочного, внеклассного занятия, мероприятия)

Критерий	Баллы
Определение темы, цели и задач урока	1
Определение форм и методов обучения	1
Разработка структуры урока	1
Применение ЭОР и ИКТ на уроке	1
Планирование деятельности обучающихся	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

Шкала оценивания технологической карты

Критерий	Баллы
Постановка обучающих, развивающих и воспитательных целей	1
Соответствие структуры и цели урока психологической структуре деятельности учеников	1
Соответствие форм и методов обучения запланированной цели и содержанию образования	1
Выбор методов обучения	1
Планирование педагогической диагностики и рефлексии учеников на уроке	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

Критерии и шкала оценивания конспекта

Критерий	Баллы
Определены предметные требования к результатам обучения, требования к содержанию обучения	1
Сформулированы основные теоретические положения	1
Приведены примеры и образцы решения задач	1

Содержание соответствует принципам: наглядность, доступность, практическая значимость,	1
Разработан опорный конспект	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

Шкала оценивания теста

Показатель	отметка
Выполнено до 40% заданий	2
Выполнено 41-60% заданий	3
Выполнено 61-80% заданий	4
Выполнено более 81% заданий	5

Требования к зачету:

Для сдачи зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля. Существенным моментом является посещаемость занятий и работа студентов на занятиях (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по пропущенным темам). На зачет выносятся материалы, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на практических занятиях. Для получения зачета надо ответить на теоретический вопрос правильно решить задачу. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записями материалов лекций и лабораторных работ в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

Требования к экзамену:

К экзамену допускаются студенты, отчитавшиеся по лабораторным работам и сдавшие зачет по ТМОИ. На экзамен выносятся материалы, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных и семинарских занятиях. Обязательным требованием является умение составлять алгоритмы и фрагменты программ решения элементарных задач по информатике («быстро» выполнить задание в присутствии преподавателя). Предварительно студенты знакомятся с программой курса и содержанием экзаменационных вопросов, а также с набором элементарных задач, которые предлагаются на экзамене. В экзаменационном билете дается задача и два теоретических вопроса (один вопрос по общей методике, а другой - по частной методике). При ответах рекомендуется сначала отчитаться по задаче, а затем - по теоретическим вопросам.

Критерии и шкала оценивания ответа на зачете /экзамене

Шкала	Показатели степени облученности
До 5 баллов	Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.
6-10 баллов	Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.
11-15 баллов	Объясняет отдельные положения усвоенной теории, иногда выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя способность к самостоятельным выводам и т.п.
16-20 баллов	Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Выполняет почти все практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет. Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике, формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных

	умений и навыков.
--	-------------------

Критерии и шкала оценивания работы студентов на лекциях и лабораторных работах

Шкала	Показатели степени облученности
0,5 балл	Присутствовал на занятии, слушал, смотрел, записывал под диктовку, переписывал с доски и т.п. Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.
1 балла	Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.