


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff6791728030a5b70559f6b69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «_10_» июня 2024 г., №_15_
Зав. кафедрой  /Шевчук М.В./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике

Направление подготовки (специальности) 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль (программа подготовки, специализация) Физика и информатика

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ПК-1, ПК-3, ПК-8.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - теоретические основы организации государственной итоговой аттестации; - методы решения задач ГИА Уметь: - использовать педагогические принципы и правила организации и ГИА по информатике. - решать задачи и проводить методический анализ	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - теоретические основы организации государственной итоговой аттестации; - методы решения задач ГИА	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогические принципы и правила организации и ГИА по информатике. - решать задачи и проводить методический анализ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения и анализа задач ГИА по информатике 		Шкала оценивания лабораторных работ
ПК-3	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования информационной образовательной среды - методику применения информационной среды в процессе обучения информатике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информационную образовательную среду; 	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования информационной образовательной среды - методику применения информационной среды в процессе обучения информатике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информационную образовательную среду <p>Владеть:</p>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			- применять компоненты информационной образовательной среды для достижения метапредметных и личностных результатов		
ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - теоретические основы, подходы и методы решения задач по информатике - методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА - принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий Уметь: - решать задачи по информатике и проводить методический анализ - анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике - применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях	Знать: - теоретические	Тестирование, конспект,	Шкала оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		2. Самостоятельная работа	<p>основы, подходы и методы решения задач по информатике</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА - принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по информатике и проводить методический анализ - анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике - применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения и анализа задач итоговой аттестации по информатике - приемами управления деятельностью обучающихся с помощью дистанционных образовательных 	лабораторные работы	<p>тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			технологий		

Шкала оценивания лабораторных работ

Критерий оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-2
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-2
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-2
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-2
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых заданий	13-14
Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий	11-12
Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий	9-10
Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий	7
Максимальное количество баллов	14

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

Текущий контроль

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Знать:

- теоретические основы, подходы и методы решения задач по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом и продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 240 байт
- 2) 24 Кбайт

- 3) 480 байт
- 4) 30 Кбайт

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

3. От разведчика была получена следующая шифрованная радиogramма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••—••••••••••

При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•••	—

4. Расшифруйте радиogramму. Запишите в ответе расшифрованную радиogramму.

- 1) ННКЛНКИ
- 2) ИИНЛКИ

5. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($X \leq 15$) И ($X < 20$)

- 1) 19
- 2) 20
- 3) 21
- 4) 16

6. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($X \leq 14$) И ($X \leq 18$)

- 1) 18
- 2) 17
- 3) 16
- 4) 15

7. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1;
- 2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82 . Определите значение b .

- 1) 10
- 2) 11
- 3) 12
- 4) 13

8. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
```


else:

print("NO")

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

9. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

10. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
2. Тематический блок «Основы логики»
3. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
4. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
5. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
6. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
7. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
9. Тематический блок «Технологии программирования»

Уметь:

- решать задачи по информатике и проводить методический анализ

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом и продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

11. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 5) 240 байт
- 6) 24 Кбайт
- 7) 480 байт
- 8) 30 Кбайт

12. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 5) 52 байт
- 6) 832 бит
- 7) 416 байт
- 8) 104 бит

13. От разведчика была получена следующая шифрованная радиogramма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••—••—••—••—••

При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•••	—

14. Расшифруйте радиogramму. Запишите в ответе расшифрованную радиogramму.

- 3) ННКЛНКИ
- 4) ИИННЛКИ

15. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$$

- 5) 19
- 6) 20
- 7) 21
- 8) 16

16. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$$

- 5) 18
- 6) 17
- 7) 16
- 8) 15

17. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1;
- 2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b .

- 5) 10
- 6) 11
- 7) 12
- 8) 13

18. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8

19. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

20. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
2. Тематический блок «Основы логики»
3. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
4. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
5. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
6. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»

7. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
9. Тематический блок «Технологии программирования»

Владеть:

- навыками решения и анализа задач итоговой аттестации по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

21. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 9) 240 байт
- 10) 24 Кбайт
- 11) 480 байт
- 12) 30 Кбайт

22. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 9) 52 байт
- 10) 832 бит
- 11) 416 байт
- 12) 104 бит

23. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•••—••••••••••

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•—••	—

24. Расшифруйте радиограмму. Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

- 5) ННКЛНКИ
- 6) ИИННЛКИ

25. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ}(X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$

- 9) 19
- 10) 20
- 11) 21
- 12) 16

26. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ}(X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$

- 9) 18
- 10) 17
- 11) 16
- 12) 15

27. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 9) 10
- 10) 11
- 11) 12
- 12) 13

28. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (−11, −12); (−11, 12); (−12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 9) 5
- 10) 6
- 11) 7
- 12) 8

29. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

30. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
2. Тематический блок «Основы логики»
3. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
4. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
5. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
6. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
7. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
9. Тематический блок «Технологии программирования»

Промежуточный контроль

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Знать:

- теоретические основы, подходы и методы решения задач по информатике

Уметь:

- решать задачи по информатике и проводить методический анализ

Владеть:

- навыками решения и анализа задач итоговой аттестации по информатике

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 8 (10) семестре

1. Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике.
2. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся.
3. Особенности проведения ОГЭ по информатике; структура и содержание КИМов по информатике.
4. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля.
5. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; измерение информации;
6. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: перевод чисел в позиционных системах счисления; основы логики, понятия математической логики;
7. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ.
8. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя.
9. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
10. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.
11. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 9 (11) семестре

1. Комплект контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
2. Типы заданий ЕГЭ по информатике. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.
3. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями ЕГЭ по информатике
4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Информация и ее кодирование»
5. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Основы логики»
6. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Моделирование и компьютерный эксперимент»
7. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
8. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки графической и звуковой информации»
9. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки информации в электронных таблицах»
10. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Телекоммуникационные технологии»
11. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Алгоритмизация и программирование»
12. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технологии программирования».

Текущий контроль

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

Знать:

- методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

31. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

13) 240 байт

14) 24 Кбайт

15) 480 байт

16) 30 Кбайт

32. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 13) 52 байт
- 14) 832 бит
- 15) 416 байт
- 16) 104 бит

33. От разведчика была получена следующая шифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•••—••••••••

При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•—••	—

34. Расшифруйте радиোগрамму. Запишите в ответе расшифрованную радиোগрамму.

- 7) ННКЛНКИ
- 8) ИИННЛКИ

35. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:
НЕ ($X \leq 15$) И ($X < 20$)

- 13) 19
- 14) 20
- 15) 21
- 16) 16

36. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:
НЕ ($X \leq 14$) И ($X \leq 18$)

- 13) 18
- 14) 17
- 15) 16
- 16) 15

37. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 13) 10
- 14) 11
- 15) 12
- 16) 13

38. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений

переменных s и t вводились следующие пары чисел: $(1, 2)$; $(11, 2)$; $(1, 12)$; $(11, 12)$; $(-11, -12)$; $(-11, 12)$; $(-12, 11)$; $(10, 10)$; $(10, 5)$. Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 13) 5
- 14) 6
- 15) 7
- 16) 8

39. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

40. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

10. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
11. Тематический блок «Основы логики»
12. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
13. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
14. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
15. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
16. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
17. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
18. Тематический блок «Технологии программирования»

Уметь:

- анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

41. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 17) 240 байт
- 18) 24 Кбайт
- 19) 480 байт
- 20) 30 Кбайт

42. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 17) 52 байт
- 18) 832 бит
- 19) 416 байт
- 20) 104 бит

43. От разведчика была получена следующая шифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••••••••••••••••••

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиграмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•••	—

44. Расшифруйте радиграмму. Запишите в ответе расшифрованную радиграмму.

- 9) ННКЛНКИ
- 10) ИИННЛКИ

45. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$$

- 17) 19
- 18) 20
- 19) 21
- 20) 16

46. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$$

- 17) 18
- 18) 17
- 19) 16
- 20) 15

47. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1;
- 2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 17) 10
- 18) 11

19) 12

20) 13

48. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

17) 5

18) 6

19) 7

20) 8

49. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

50. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы

Лабораторная работа № 1

Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.

2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.

3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.

4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

19. Тематический блок «Информация и ее кодирование»

20. Тематический блок «Основы логики»

21. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

22. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»

23. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»

24. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»

25. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
26. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
27. Тематический блок «Технологии программирования»

Владеть:

- создавать условия для создания информационной образовательной среды для подготовки к ГИА по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

51. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 21) 240 байт
- 22) 24 Кбайт
- 23) 480 байт
- 24) 30 Кбайт

52. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 21) 52 байт
- 22) 832 бит
- 23) 416 байт
- 24) 104 бит

53. От разведчика была получена следующая шифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••••••••••••••••

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиграмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•••	—

54. Расшифруйте радиграмму. Запишите в ответе расшифрованную радиграмму.

- 11) ННКЛНКИ
- 12) ИИННЛКИ

55. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$

- 21) 19
- 22) 20
- 23) 21
- 24) 16

56. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$

- 21) 18
- 22) 17
- 23) 16
- 24) 15

57. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 21) 10
- 22) 11
- 23) 12
- 24) 13

58. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (−11, −12); (−11, 12); (−12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 21) 5
- 22) 6
- 23) 7
- 24) 8

59. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

60. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы

Лабораторная работа № 1

Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.

2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.

3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.

4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

28. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
29. Тематический блок «Основы логики»
30. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
31. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
32. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
33. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
34. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
35. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
36. Тематический блок «Технологии программирования»

Промежуточный контроль

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

Знать:

- методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА

Уметь:

- анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике

Владеть:

- создавать условия для создания информационной образовательной среды для подготовки к ГИА по информатике

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 8 (10) семестре

1. Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике.
2. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся.
3. Особенности проведения ОГЭ по информатике; структура и содержание КИМов по информатике.
4. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля.
5. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; измерение информации;
6. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: перевод чисел в позиционных системах счисления; основы логики, понятия математической логики;
7. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ.
8. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя.
9. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
10. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням

усвоения учебного содержания курса.

11. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 9 (11) семестре

1. Комплект контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
2. Типы заданий ЕГЭ по информатике. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.
3. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями ЕГЭ по информатике
4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Информация и ее кодирование»
5. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Основы логики»
6. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Моделирование и компьютерный эксперимент»
7. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
8. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки графической и звуковой информации»
9. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки информации в электронных таблицах»
10. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Телекоммуникационные технологии»
11. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Алгоритмизация и программирование»
12. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технологии программирования».

Текущий контроль

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

Знать:

- принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на пороговом и продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

61. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

25) 240 байт

26) 24 Кбайт

27) 480 байт

28) 30 Кбайт

62. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

25) 52 байт

26) 832 бит

27) 416 байт

28) 104 бит

63. От разведчика была получена следующая шифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•••••—•••••—••

При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	••••	—

64. Расшифруйте радиোগрамму. Запишите в ответе расшифрованную радиোগрамму.

13) ННКЛНКИ

14) ИИННЛКИ

65. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$

25) 19

26) 20

27) 21

28) 16

66. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$

25) 18

26) 17

27) 16

28) 15

67. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

25) 10

26) 11

27) 12

28) 13

68. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
```

```
t = int(input())
```

```
if s > 10 or t > 10:
```

```
    print("YES")
```

```
else:
```

```
    print("NO")
```


Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

25) 5

26) 6

27) 7

28) 8

69. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

70. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

37. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
38. Тематический блок «Основы логики»
39. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
40. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
41. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
42. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
43. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
44. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
45. Тематический блок «Технологии программирования»

Уметь:

- применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на пороговом и

продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

71. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 29) 240 байт
- 30) 24 Кбайт
- 31) 480 байт
- 32) 30 Кбайт

72. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 29) 52 байт
- 30) 832 бит
- 31) 416 байт
- 32) 104 бит

73. От разведчика была получена следующая шифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••••—••••••••

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиграмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	••••	—

74. Расшифруйте радиграмму. Запишите в ответе расшифрованную радиграмму.

- 15) ННКЛНКИ
- 16) ИИННЛКИ

75. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$$

- 29) 19
- 30) 20
- 31) 21
- 32) 16

76. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$$

- 29) 18
- 30) 17
- 31) 16
- 32) 15

77. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 29) 10

- 30) 11
- 31) 12
- 32) 13

78. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 29) 5
- 30) 6
- 31) 7
- 32) 8

79. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

80. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

46. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
47. Тематический блок «Основы логики»
48. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
49. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
50. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
51. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных

таблицах»

- 52. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
- 53. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
- 54. Тематический блок «Технологии программирования»

Владеть

- приемами управления деятельностью обучающихся с помощью дистанционных образовательных технологий

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на продвинутом уровнях

Примерные вопросы для тестовых заданий.

81. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 33) 240 байт
- 34) 24 Кбайт
- 35) 480 байт
- 36) 30 Кбайт

82. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 33) 52 байт
- 34) 832 бит
- 35) 416 байт
- 36) 104 бит

83. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—••••••••••••••••

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•••	—

84. Расшифруйте радиограмму. Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

- 17) ННКЛНКИ
- 18) ИИННЛКИ

85. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 15) \text{ И } (X < 20)$

- 33) 19
- 34) 20
- 35) 21
- 36) 16

86. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\text{НЕ } (X \leq 14) \text{ И } (X \leq 18)$

- 33) 18
- 34) 17
- 35) 16
- 36) 15

87. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число b в число 82. Определите значение b .

- 33) 10
- 34) 11
- 35) 12
- 36) 13

88. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (−11, −12); (−11, 12); (−12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 33) 5
- 34) 6
- 35) 7
- 36) 8

89. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число — скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

90. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы

Лабораторная работа № 1

Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.

2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.

3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.

4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

55. Тематический блок «Информация и ее кодирование»
56. Тематический блок «Основы логики»
57. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»
58. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
59. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»
60. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»
61. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»
62. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»
63. Тематический блок «Технологии программирования»

Промежуточный контроль

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

Знать:

- принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий

Уметь:

- применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике

Владеть

- приемами управления деятельностью обучающихся с помощью дистанционных образовательных технологий

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 8(10) семестре

1. Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике.
2. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся.
3. Особенности проведения ОГЭ по информатике; структура и содержание КИМов по информатике.
4. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля.
5. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; измерение информации;
6. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: перевод чисел в позиционных системах счисления; основы логики, понятия математической логики;
7. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ.
8. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя.
9. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
10. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням

усвоения учебного содержания курса.

11. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 9 (11) семестре

1. Комплект контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
2. Типы заданий ЕГЭ по информатике. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.
3. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями ЕГЭ по информатике
4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Информация и ее кодирование»
5. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Основы логики»
6. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Моделирование и компьютерный эксперимент»
7. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
8. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки графической и звуковой информации»
9. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технология обработки информации в электронных таблицах»
10. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Телекоммуникационные технологии»
11. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Алгоритмизация и программирование»
12. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку тематическому блоку «Технологии программирования».

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

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение лабораторных работ, тестирование и самостоятельную работу (написание конспектов) – 70 баллов.

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 30 баллов.

За тестирование обучающийся может набрать максимально 20 баллов.

За написание конспектов 20 баллов.

Шкала оценивания зачета с оценкой.

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно	26-30

Критерии оценивания	Баллы
анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	21-25
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на зачете с оценкой.	16-20
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-15

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно