

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования



«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ОНД

 Е. Н. Хаматнурова

«20» 03 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по общеобразовательному учебному предмету**

«ИНФОРМАТИКА»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(базовая подготовка)

Лысьва, 2020 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «28» июля 2014 г. № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка);
- рабочей программы общеобразовательного учебного предмета «Информатика», утверждённой «20» 03 2020 г.

Разработчик: преподаватель 1 категории

А. А. Щукина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД) «10» марта 2020 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК ЕНД

Е. Л. Федосеева

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения общеобразовательного учебного предмета «Информатика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) следующими результатами обучения: личностными, метапредметными и предметными.

Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения и шкала оценки результатов формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, проверяемых при текущем и промежуточном контроле, представлены в таблице 1.

Формой промежуточной аттестации по общеобразовательному учебному предмету является дифференцированный зачёт.

КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ТЕКУЩИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Текущий и промежуточный контроль формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения проводится в следующих формах:

- устный опрос;
- тестирование;
- защита отчётов по лабораторным занятиям;
- подготовка конспектов;
- индивидуальные задания (перевод из одной системы счисления в другую, подготовка схем алгоритмов).

Уровень формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения подтверждается оценкой по четырёхбалльной шкале во время текущего контроля успеваемости, определяемой исходя из количества средне набранных баллов по каждому результату обучения по дисциплине, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели, критерии, средства оценивания достижения результатов обучения и шкала оценки результатов формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, приобретаемых в ходе освоения общеобразовательного учебного предмета «Информатика»

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	Показатели	Критерии		5	4	3
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л1); осознание своего места в информационном обществе (Л2); готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием ИКТ (Л3); умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации (Л4); умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций (Л5); умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов (Л6); умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств ИКТ как в профессиональной деятельности, так и в быту (Л7); готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций (Л8). 	<p>Понимание сути сбора, обработки, хранения, передачи и накопления текстовой, числовой и графической информации, основ алгоритмизации и программирования, правовых норм в информационной сфере</p>	<p>Количество правильных ответов в тестах на знание технологий сбора, обработки, хранения, передачи и накопления текстовой, числовой и графической информации, основ алгоритмизации и программирования, правовых норм в информационной сфере</p>	<p>Тесты по разделам «Информационная деятельность человека», «Информация и информационные процессы», «Средства информационных коммуникационных технологий», «Технологии создания и преобразования информационных объектов», «Телекоммуникационные технологии»</p>	<p>100-86</p>	<p>85-70</p>	<p>69-51</p>
<ul style="list-style-type: none"> умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций (Л5); умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов (Л6); умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств ИКТ как в профессиональной деятельности, так и в быту (Л7); готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций (Л8). 	<p>Понимание сути терминов, понятий и определений</p>	<p>Точность воспроизведения основных терминов, понятий и определений</p>	<p>Устные ответы по темам «Основные этапы развития информационного общества», «Правовые нормы в информационной сфере», «Информация», «Информационные процессы», «Архитектура компьютеров. Программное обеспечение», «Локальные сети», «Организация компьютерного рабочего места», «Настольные издательские системы», «Электронные таблицы», «Базы данных», «Компьютерная графика и мультимедиа», «Технические средства телекоммуникационных технологий», «Сетевое программное обеспечение и сетевые информационные системы»</p>	<p>Точное, уверенное воспроизведение</p>	<p>Достаточно точное воспроизведение</p>	<p>Допущены отдельные ошибки и неточности</p>

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	Показатели	Критерии		5	4	3
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации (М1); – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием ИКТ (М2); – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов (М3); – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет (М4); – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах (М5); – умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М6); – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами ИКТ (М7). <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире (П1); – владение навыками алгоритмического 	<p>Качество выполнения и оформления полученных результатов</p>	<p>Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, правильное оформление отчётов</p>	<p>Лабораторные занятия №№ 1-13</p>	<p>Верно оформленные задания лабораторных занятий и исчерпывающие выводы</p>	<p>Верно оформленные задания лабораторных занятий и достаточно полные выводы при несущественных неточностях</p>	<p>Верно оформленные задания лабораторных занятий при отдельных неточностях и неполные выводы</p>
	<p>Качество выполнения и оформления полученных результатов</p>	<p>Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированный вывод, правильное оформление индивидуальных заданий</p>	<p>Индивидуальные задания</p>	<p>Верно оформленные задания и исчерпывающие выводы</p>	<p>Верно оформленные задания и достаточно полные выводы при несущественных неточностях</p>	<p>Верно оформленные задания при отдельных неточностях и неполные выводы</p>
	<p>Качество выполнения и оформления полученных результатов</p>	<p>Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированный вывод, правильное оформление конспектов</p>	<p>Конспекты</p>	<p>Верно оформленные конспекты и исчерпывающие выводы</p>	<p>Верно оформленные конспекты и достаточно полные выводы при несущественных неточностях</p>	<p>Верно оформленные конспекты при отдельных неточностях и неполные выводы</p>

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания предметных результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	Показатели	Критерии		5	4	3
<p>мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы (П2);</p> <p>— использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки (П3);</p> <p>— владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере (П4);</p> <p>— владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах (П5);</p> <p>— сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими (П6);</p> <p>— сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) (П7);</p> <p>— владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования (П8);</p> <p>— сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации (П9);</p> <p>— понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам (П10);</p> <p>— применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете (П11).</p>						

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Типовые тесты по разделам

Критерии и шкалы оценивания представлены в таблице 1.

1.1. Типовой тест по разделу «Информационная деятельность человека»

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, в зависимости от задания выберите один или несколько вариантов ответа, ответы занесите в бланк теста.

1. Под сигнатурой вируса понимается ...
 - a) повторяющийся участок кода
 - b) информационный объём
 - c) его производитель
 - d) скорость распространения на компьютере

2. Малораспространёнными антивирусными программами являются ...
 - a) вакцинаторы (иммунизаторы)
 - b) ревизоры (инспекторы)
 - c) фильтры (сторожа)
 - d) доктора (фаги)

3. Защита – это информационный процесс, обеспечивающий ...
 - a) комплекс мер, направленных на предотвращение разрушения и изменения данных
 - b) отсеивание данных, в которых нет необходимости
 - c) упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования
 - d) перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

4. Макровирусы заражают документы, в которых ...
 - a) предусмотрено выполнение макрокоманд
 - b) содержится большой объём информации
 - c) имеются мультимедиа вставки (фото, рисунки, ссылки на звук, видео)
 - d) используются диаграммы

5. Лидирующее место по производству антивирусных программ занимает ...
 - a) Лаборатория Касперского
 - b) Microsoft
 - c) Adobe
 - d) Intel

1.2. Типовой тест по разделу «Информация и информационные процессы»

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, в зависимости от задания выберите один или несколько вариантов ответа, ответы занесите в бланк теста.

1. По способу восприятия выделяют информацию ...
 - a) вкусовую
 - b) текстовую
 - c) числовую
 - d) социальную
2. Процесс, в ходе которого определяется количество объектов с известными свойствами, называется ...
 - a) счётом
 - b) экспериментом
 - c) наблюдением
 - d) сравнением
3. Количество независимых значений, которые можно закодировать, используя 5 бит, равно ...
 - a) 32
 - b) 16
 - c) 10
 - d) 25
4. 1 Гбайт равен ...
 - a) 1024 Мбайт
 - b) 2^{20} Кбайт
 - c) 1000 Мбайт
 - d) 2^{10} Кбайт
5. Преобразование входной информации в машинную форму (двоичный код) называется ...
 - a) декодированием
 - b) шифрованием
 - c) кодированием
 - d) формализацией

1.3. Типовой тест по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий»

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, в зависимости от задания выберите один или несколько вариантов ответа, ответы занесите в бланк теста.

1. К основным параметрам оптического диска относятся ...
 - a) ёмкость
 - b) скорость вращения
 - c) размер
 - d) цена

2. К сервисному программному обеспечению относятся ...
 - a) программы оптимизации дисков
 - b) программы-русификаторы
 - c) программы для работы с графикой
 - d) программы-трансляторы

3. Носители информации в компьютере именуются ...
 - a) латинскими буквами с символом «:»
 - b) латинскими буквами с символом «*»
 - c) русскими буквами с символом «!»
 - d) русскими буквами с символом «#»

4. Атрибутом сектора диска является ...
 - a) адрес
 - b) имя
 - c) кластер
 - d) дорожка

5. Установите соответствие между режимами удаления файла и их реализацией.
 - 1) Удаление
 - 2) Уничтожение
 - 3) Стирание
 - a) Выполняется перемещение в Корзину
 - b) Выполняется очистка Корзины
 - c) Выполняется специальными программами
 - d) Происходит при дефрагментации диска

6. Установите последовательность действий для быстрого копирования на внешний носитель.

	Выделить объект (папку или файл)
	Нажать правую кнопку мыши для появления контекстного меню
	Выбрать строку Отправить
	Перейти в новое меню, выбрать носитель, на который необходимо выполнить копирование

7. Основными функциями СУБД являются ...
- a) предоставление средств для импорта данных из таблиц другой базы
 - b) предоставление средств поиска и фильтрации
 - c) создание 3D-объектов
 - d) конвертирование звуковых файлов
8. В зависимости от оказываемых услуг сервер сети может быть ...
- a) файловым
 - b) базой данных
 - c) офисным приложением
 - d) хабом
9. К достоинствам топологии «шина» локальных компьютерных сетей относится ...
- a) ограниченное число компьютеров
 - b) отсутствие влияния отдельного компьютера на работоспособность сети
 - c) добавление разветвлений без сложностей
 - d) простота и дешевизна
10. Папки, которые создаются и обслуживаются операционной системой Windows, называются ...
- a) сжатыми
 - b) системными
 - c) нулевыми
 - d) посторонними

1.4. Типовой тест по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов»

Условия выполнения задания:

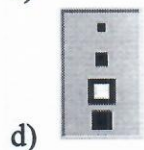
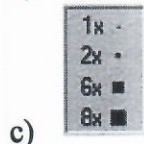
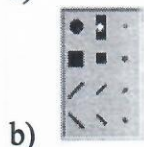
- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, в зависимости от задания выберите один или несколько вариантов ответа, ответы занесите в бланк теста.

1. В графическом редакторе Paint возможны трансформации изображений ...
- a) отражение и поворот
 - b) растяжение и наклон
 - c) эффекты тени и объём
 - d) скручивание
2. Установите соответствие между инструментами графического редактора Paint и меню для дополнительной настройки свойств инструментов.

- 1) 
- 2) 

3) 



3. Установите соответствие между клавишами и их назначениями.

- 1) Caps Lock
- 2) Shift
- 3) Num Lock

- a) Служит для фиксации режима ввода прописных букв
- b) Используется для ввода прописных букв и других символов, располагающихся на верхнем регистре клавиатуры
- c) Включает и выключает режим ввода цифр клавишами, расположенными в правой части клавиатуры
- d) Перемещает курсор в начало строки текста

4. На рисунке представлен фрагмент текста.

Для изменения параметров символов, интервала и положения символов используется диалоговое окно Шрифт.

Установите соответствие между командами форматирования и отформатированными фрагментами текста.

- 1) Интервал разреженный
- 2) Интервал уплотнённый
- 3) Масштаб 150%

Для изменения параметров символов, интервала и положения символов используется диалоговое окно Шрифт.

a)

Для изменения параметров символов, интервала и положения символов используется диалоговое окно Шрифт.

b)

Для изменения параметров символов, интервала и положения символов используется диалоговое окно Шрифт.

c)

Для изменения параметров символов, интервала и положения символов используется диалоговое окно Шрифт.

d)

5. Нажатие клавиши Enter при наборе текста обозначает окончание ...

- a) абзаца
- b) предложения
- c) страницы
- d) строки

6. Установите соответствие между диапазонами ячеек и адресами этих диапазонов в электронной таблице.

	B	C	D	E	F
2					
3					
4					
5					
6					
7					

1)

	B	C	D
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

2)

	B	C	D	E	F
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

3)

- a) C5:F5
- b) C3:C11
- c) C3:E7
- d) C7:E7

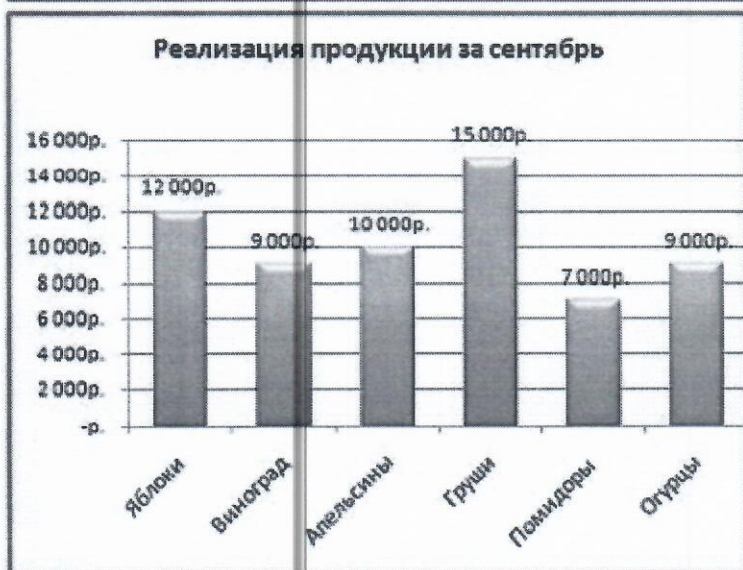
7. На рисунке представлена диаграмма.



Установите соответствие между диаграммами и отформатированными элементами этих диаграмм.



1)



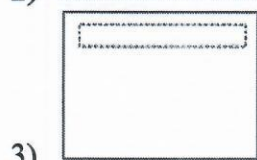
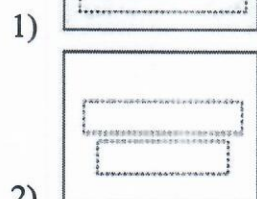
2)



3)

- Название диаграммы
- Ряды данных
- Область построения диаграммы
- Легенда

8. Особенность поля «счётчик» в программе MS Access заключается в том, что оно ...
- a) имеет размер 10 бит
 - b) имеет свойство автоматического наращивания
 - c) служит для ввода действительных чисел
 - d) является указателем на место расположения текста
9. Установите соответствие между макетами слайдов электронной презентации и их назначениями.



- a) Создание слайда с текстом или объектом
 - b) Создание титульного слайда
 - c) Создание собственного слайда
 - d) Создание слайда с двумя объектами
10. Стандартные мультимедийные программы позволяют работать ...
- a) с математическими формулами
 - b) с видео
 - c) с телевизионными программами
 - d) со звуком

1.5. Типовой тест по разделу «Телекоммуникационные технологии»

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, в зависимости от задания выберите один или несколько вариантов ответа, ответы занесите в бланк теста.

1. Программу для просмотра Web-страниц называют ...
- a) браузером
 - b) редактором
 - c) архивом
 - d) гипертекстом

2. Обеспечением электронной почты в Интернете занимаются ...
 - a) почтовые серверы
 - b) Internet Explorer
 - c) почтовые программы
 - d) Microsoft Outlook

3. Особенности волоконно-оптического кабеля являются ...
 - a) высокая скорость передачи данных
 - b) передача данных на большие расстояния
 - c) бесплатное использование лицензионного ПО
 - d) дешёвая сетевая среда

4. Программы, обеспечивающие службы Интернета, называются ...
 - a) сервером и клиентом
 - b) клиентом и услугами
 - c) SMTP/POP3
 - d) гипертекстом и гиперссылками

5. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...
 - a) только сообщения
 - b) только файлы
 - c) сообщения и приложенные файлы
 - d) видеоизображения

2. Типовые индивидуальные задания

Тема 2.1. Информация

1. Выполнить перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления целого числа: 256.
2. Выполнить перевод из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления целого числа: 315.
3. Выполнить перевод из двоичной системы счисления в восьмеричную систему счисления целого числа: 111100101011100111.
4. Выполнить перевод из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления целого числа: 110101010000011010.

Тема 2.2. Информационные процессы

Подготовить схемы алгоритмов создания архива данных и извлечения данных из архива.

Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Программное обеспечение

Подготовить схему алгоритма подключения периферийных устройств к персональному компьютеру.

3. Типовые темы конспектов

1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов
2. Стоимостные характеристики информационной деятельности

3. Базовая топология решётка
4. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту
5. Возможности систем распознавания текстов
6. Средства деловой графики
7. Электронные коллекции информационных образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы
8. Использование презентационного оборудования
9. Обзор современных браузеров
10. Интернет-телефония

2. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Итоговый контроль формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения проводится во время промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Условия проставления дифференцированного зачёта по общеобразовательному учебному предмету: дифференцированный зачёт по общеобразовательному учебному предмету «Информатика» выставляется по итогам проведённого текущего контроля знаний студентов и выставленной средней результирующей оценки по всем модулям текущего контроля:

- оценка «отлично» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 4,5;
- оценка «хорошо» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 4,0;
- оценка «удовлетворительно» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 3,0.

Типовые вопросы для дифференцированного зачёта по общеобразовательному учебному предмету

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Основные этапы развития информационного общества
2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов
3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
4. Электронное правительство
5. Подходы к понятию и измерению информации
6. Информационные объекты различных видов
7. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации
8. Представление информации в двоичной системе счисления
9. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации
10. Принципы обработки информации при помощи компьютера
11. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания
12. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях
13. Определение объёмов различных носителей информации
14. Архив информации
15. Архитектура компьютеров
16. Основные характеристики компьютеров
17. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру
18. Виды программного обеспечения компьютеров
19. Объединение компьютеров в локальную сеть
20. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях
21. Организация компьютерного рабочего места: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение
22. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов
23. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы

преобразования (вёрстки) текста

24. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных
25. Представление об организации баз данных и системах управления ими
26. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения
27. Использование системы управления базами данных
28. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах
29. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий
30. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер
31. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы
32. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска
33. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь
34. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция
35. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ
36. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК