

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 29.06.2024 21:50:22
Уникальный программный идентификатор:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

**Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского филиала
ПГУПС
_____ О.А. Дедова
«14» июня 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

**Рязань
2024 год**

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02. Информатика.

Разработчик ФОС:

Ножичковская А.С., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

Рецензент:

Марченко Г.А., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02. Информатика обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
У1.	использовать изученные прикладные программные средства.
З1.	основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
З2.	базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.1.	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.3.	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.
----------------	---

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умения:		
У 1. использовать изученные прикладные программные средства	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ и обработка информации с помощью текстовых и табличных редакторов; - Использование систем управления баз данных; - Создание и преобразование объектов с помощью графических редакторов; - Разработка интерактивной презентации; - Демонстрация навыков информационного поиска в компьютерных сетях. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устный опрос;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>
Знания:		
З 1. основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно- вычислительных машин и вычислительных систем;	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировка основных принципов обработки и передачи информации; - Описание каждого компонента ПК и вычислительных систем; - Назначение базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; - Формулировка основных понятий прикладных программ; - Формулировка последовательности выполнения работы в прикладных программах. - Перечисление методов и приемов обеспечения информационной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устный опрос;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>
З 2. базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировка основных понятий прикладных программ; - Формулировка последовательности выполнения работы в прикладных программах. - Перечисление методов и приемов обеспечения информационной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устный опрос;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>
Общие компетенции:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> изложение сущности перспективных технических новшеств; нахождение и использование информации для эффективного выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>устный опрос;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>

	профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устный опрос; - практическое занятие;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- устный опрос; - практическое занятие;
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	определение технологических	- устный опрос; - практическое занятие;

<p>Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p>	<p>норм времени на выполнение маневровых операций в соответствии с техническим оснащением станции и характером работы; использование данных анализа результатов работы организации перевозочным процессом для решения эксплуатационных задач; обработка и передача информации о перевозочном процессе; работа с базой данных,</p>	<p>- дифференцированный зачет;</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	<p>результативность информационного поиска; определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта; выполнение построения графика движения поездов;</p>	<p>- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;</p>
<p>ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p>	<p>умение пользоваться планом формирования грузовых поездов; выполнение анализа эксплуатационной работы;</p>	<p>- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;</p>
<p>ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.</p>	<p>определение тарифных расстояний; выполнение расчетов провозных плат и сборов за перевозку грузов</p>	<p>- устный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;</p>

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются сформированные умения и знания, а также уровень освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Семестры							
1	2	3	4	5	6	7	8
			<i>Дифференцированный зачет</i>				

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академического часа.

3. План варианта (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

Наименование объектов контроля и оценки	Литера категории действия	Оценочное средство
Знать		Дифференцированный зачет (расчетное задание, тест)
основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	В	
Уметь		
использовать изученные прикладные программные средства.	П	

Литера В - ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала;

Литера П - ответы по применению информации для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.

4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

5. Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 75	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета

1. Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
2. Вычисление количества информации сообщения.
3. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
4. Сравнительная таблица основных параметров устройств хранения информации
5. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.
6. Операции с файлами и папками в Windows XX.
7. Выполнение основных операций с файлами и каталогами в FAR.
8. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.
9. Форматирование символов. Форматирование абзацев.
10. Создание документа по теме раздела.
11. Создание и форматирование таблиц. Создание списков.
12. Размещение графики в документе.
13. Создание документа, содержащего чертеж.
14. Создание документа, содержащего математические и технические формулы, диаграммы, схемы.
15. Макетирование документа.
16. Создание и форматирование электронных таблиц.
17. Правила записи математических выражений. Ошибки в выражениях.
18. Создание и редактирование диаграмм. Типы диаграмм.
19. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек.
20. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.
21. Математические функции. Графики функций одного и двух аргументов.
22. Статистические функции.
23. Функции даты и времени. Строковые функции.
24. Логические функции. Логические выражения.
25. Решение задач на все виды функций.
26. Моделирование физических процессов. Расчет параметров геометрической модели.
27. Многомерная модель. Транспортная задача.
28. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.
29. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.
30. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц.
31. Поиск в БД. Фильтры.
32. Организация работы с данными. Формирование запросов.
33. Запросы с использованием логических выражений.
34. Работа с данными и создание отчетов.

35. Проектирование реляционной БД.
36. Создание и использование реляционной БД.
37. Расчет информационного объема графических файлов.
38. Работа в GIMP.
39. Создание тематических графических объектов в Visio.
40. Разработка презентации.
41. Поиск информации в Интернет.
42. Работа с антивирусной программой.

7. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета 1 часть (расчетное задание на компьютере):

Задание 1

Цены подержанных автомобилей с учетом износа на 1995 год

N n/n	Марка автомобиля	Текущая цена (руб.)	Год выпуска	Пробег (км.)	Износ (%)	Новая цена (руб.)
1	ВАЗ-21011	8500	1981	175000		
2	ВАЗ-21063	8000	1989	60000		
3	ВАЗ-2105	13000	1990	24000		
4	Москвич-412	7000	1981	89000		
5	Москвич-2141	11000	1990	40000		
6	Москвич-2141	11000	1991	36000		

Справочные данные

Процент износа за календарный год	Процент износа за каждые полные 10 тыс. км.
5	1,5

Вручную в электронную таблицу вносятся следующие данные:

- марка автомобиля;
- текущая цена;
- год выпуска и год, на который рассчитывается цена;
- пробег;
- справочные данные.

Автоматически должны рассчитываться:

- процент износа по следующему правилу: процент износа за каждый календарный год, плюс процент износа за каждые полные 10000 километров пробега, но в общей сложности не выше 100%;
- новая цена на автомобиль, как текущая цена минус процент износа (для автомобилей с износом 100% вместо новой цены должен ставиться текст «полный износ»).

2 часть (тест):

1. Компьютер это -

1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
2. устройство для хранения информации любого вида;

3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
4. устройство для обработки аналоговых сигналов.
2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 1. размера экрана монитора;
 2. тактовой частоты процессора;
 3. напряжения питания;
 4. быстроты нажатия на клавиши;
 5. объема обрабатываемой информации.
3. Тактовая частота процессора - это:
 1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
 2. количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
 3. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
 4. скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода;
 5. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
4. Манипулятор "мышь" - это устройство:
 1. ввода информации;
 2. модуляции и демодуляции;
 3. считывание информации;
 4. для подключения принтера к компьютеру.
5. Постоянное запоминающее устройство служит для:
 1. хранения программы пользователя во время работы;
 2. записи особо ценных прикладных программ;
 3. хранения постоянно используемых программ;
 4. хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;
 5. постоянно хранения особо ценных документов.
6. Для долговременного хранения информации служит:
 1. оперативная память;
 2. процессор;
 3. магнитный диск;
 4. дисковод.
7. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:
 1. тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
 2. объемом хранения информации;
 3. возможностью защиты информации;
 4. способами доступа к хранимой информации.
8. Во время исполнения прикладная программ хранится:

1. в видеопамяти;
 2. в процессоре;
 3. в оперативной памяти;
 4. в ПЗУ.
9. При отключении компьютера информация стирается:
1. из оперативной памяти;
 2. из ПЗУ;
 3. на магнитном диске;
 4. на компакт-диске.
10. Привод гибких дисков - это устройство для:
1. обработки команд исполняемой программы;
 2. чтения/записи данных с внешнего носителя;
 3. хранения команд исполняемой программы;
 4. долговременного хранения информации.
11. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
1. модем;
 2. плоттер;
 3. сканер;
 4. принтер;
 5. монитор.
12. Программное управление работой компьютера предполагает:
1. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
 2. выполнение компьютером серии команд без участия пользователя;
 3. двоичное кодирование данных в компьютере;
 4. использование специальных формул для реализации команд в компьютере.
13. Файл - это:
1. элементарная информационная единица, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя;
 2. объект, характеризующихся именем, значением и типом;
 3. совокупность индексированных переменных;
 4. совокупность фактов и правил.
14. Расширение файла, как правило, характеризует:
1. время создания файла;
 2. объем файла;
 3. место, занимаемое файлом на диске;
 4. тип информации, содержащейся в файле;
 5. место создания файла.
15. Полный путь файлу: c:\books\raskaz.txt. Каково имя файла?
1. books\raskaz,.
 2. raskaz.txt;
 3. books\raskaz.txt;
 4. txt.

16. Операционная система это -
 1. совокупность основных устройств компьютера;
 2. система программирования на языке низкого уровня;
 3. программная среда, определяющая интерфейс пользователя;
 4. совокупность программ, используемых для операций с документами;
 5. программ для уничтожения компьютерных вирусов.
17. Программы сопряжения устройств компьютера называются:
 1. загрузчиками;
 2. драйверами;
 3. трансляторами;
 4. интерпретаторами;
 5. компиляторами.
18. Системная дискета необходима для:
 1. для аварийной загрузки операционной системы;
 2. систематизации файлов;
 3. хранения важных файлов;
 4. лечения компьютера от вирусов.
19. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией:
 1. CD-ROM дисковод;
 2. жесткий диск;
 3. дисковод для гибких магнитных дисков;
 4. оперативная память;
 5. регистры процессора?
20. Программой архиватором называют:
 1. программу для уплотнения информационного объема (сжатия) файлов;
 2. программу резервного копирования файлов;
 3. интерпретатор;
 4. транслятор;
 5. систему управления базами данных.
21. Сжатый файл представляет собой:
 1. файл, которым долго не пользовались;
 2. файл, защищенный от копирования;
 3. файл, упакованный с помощью архиватора;
 4. файл, защищенный от несанкционированного доступа;
 5. файл, зараженный компьютерным вирусом.
22. Какое из названных действий можно произвести со сжатым файлом:
 1. переформатировать;
 2. распаковать;
 3. просмотреть;
 4. запустить на выполнение;
 5. отредактировать.
23. Сжатый файл отличается от исходного тем, что:
 1. доступ к нему занимает меньше времени;
 2. он в большей степени удобен для редактирования;

3. он легче защищается от вирусов;
 4. он легче защищается от несанкционированного доступа;
 5. он занимает меньше места.
24. Компьютерные вирусы:
1. возникают в связи сбоев в аппаратной части компьютера;
 2. создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК;
 3. зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
 4. являются следствием ошибок в операционной системе;
 5. имеют биологическое происхождение.
25. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:
1. значительный объем программного кода;
 2. необходимость запуска со стороны пользователя;
 3. способность к повышению помехоустойчивости операционной системы;
 4. маленький объем; способность к самостоятельному запуску и к созданию помех корректной работе компьютера;
 5. легкость распознавания.
26. Загрузочные вирусы характеризуются тем, что:
1. поражают загрузочные сектора дисков;
 2. поражают программы в начале их работы;
 3. запускаются при запуске компьютера;
 4. изменяют весь код заражаемого файла;
 5. всегда меняют начало и длину файла.
27. Файловый вирус:
1. поражают загрузочные сектора дисков;
 2. поражают программы в начале их работы;
 3. запускаются при запуске компьютера;
 4. изменяют весь код заражаемого файла;
- всегда меняют начало и длину файла.

8. Эталоны ответов

1 часть

Цены подержанных автомобилей с учётом износа на 1995 год						
№	Марка автомобиля	Текущая цена (руб.)	Год выпуска	Пробег (км.)	Износ (%)	Новая цена (руб.)
1	ВАЗ-21011	8500	1981	175000	$=(((1995-D3)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E3/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F3>=100;"Полный износ";C3-((C3/100)*F3))$
2	ВАЗ-21063	8000	1989	60000	$=(((1995-D4)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E4/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F4=100;"Полный износ";C4-((C4/100)*F4))$
3	ВАЗ-2105	13000	1990	24000	$=(((1995-D5)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E5/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F5=100;"Полный износ";C5-((C5/100)*F5))$
4	Москвич-412	7000	1981	89000	$=(((1995-D6)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E6/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F6=100;"Полный износ";C6-((C6/100)*F6))$
5	Москвич-2141	11000	1990	40000	$=(((1995-D7)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E7/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F7=100;"Полный износ";C7-((C7/100)*F7))$
6	Москвич-2141	11000	1991	36000	$=(((1995-D8)*\$A\$13)+(ОКРУГЛВНИЗ((E8/10000);0))*\$D\$13)$	$=ЕСЛИ(F8=100;"Полный износ";C8-((C8/100)*F8))$

Справочные данные	
Процент износа за	Процент износа за каждые полные 10 тыс. км.

календарный год	
5	1,5

2 часть

КЛЮЧ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3	2	2	1	4	3	1	3	1	2	1	2	1	4	2	3	2	1	5	1	3	2	5	2	4	1	2

9. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

Основная учебная литература:

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

Дополнительная учебная литература

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>