

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 15.01.2022 16:24:05
Уникальный программный ключ:
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

« » _____ 2022 г.

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

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация – техник

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

**Рязань
2022 год**

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

Разработчик ФОС:

Стрельникова Н.В., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

Рецензент:

Борисов В.Н. преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам /модулям/ практикам результатов обучения. Оценка освоения учебной дисциплины ЕН.02. Информатика предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

| Семестры | | | | | | | |
|----------|---|---|---------|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | Экзамен | | | | |

ЭКЗАМЕН

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала дисциплины ЕН.02. Информатика и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 4 астрономического часа, на подготовку – 30 минут.

3. Общие условия оценивания

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

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

4. Критерии оценки.

Критерии оценки устного ответа на экзамене

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.

5. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена

1. Техника безопасности и эргономика рабочего места.
2. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.
3. Основные этапы развития информационного общества.
4. Подходы к понятию информации и измерению информации.
5. Алфавитный подход к измерению информации.
6. Формула Хартли. Формула Шеннона. Бит, Байт, их производные.
7. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
8. Представление чисел в различных системах счисления.
9. Перевод действительного числа в десятичную систему счисления.
10. Перевод чисел между системами счисления с кратными основаниями.
11. Сложение, вычитание, умножение, деление чисел.
12. Алгебра логики. Высказывания. Логические функции. 13. Проверка истинности логических высказываний.
14. Законы алгебры логики.
15. Логические элементы. Логические схемы.
16. Принципы обработки информации компьютером. Системы счисления, используемые компьютером.
17. Представление целых чисел в двоичной системе счисления. 18. Цифровое представление текстовой информации. Кодировки ASCII, Unicode.
19. Цифровое представление графической информации. Растровая, Векторная графика.
20. Цифровое представление аудио и видеоинформации.
21. Архитектура персонального компьютера.
22. Магистрально - модульный принцип построения компьютера. Оперативная память.
23. Устройства длительного хранения информации.
24. Периферийные устройства.
25. Классификация программного обеспечения. Системное, прикладное, инструментальное ПО.
26. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем.
27. Сервисные программы (Утилиты).
28. Безопасность компьютера.
29. Антивирусные программы. Классификация компьютерных вирусов 30. Методы защиты от вредоносных программ.

31. Локальные компьютерные сети. Топология сети.
32. Глобальные компьютерные сети. Интернет.
33. Адресация в сети. Структура адреса ресурса в сети.
34. Электронная почта. Файловые архивы.
35. Геоинформационные системы.
36. Поиск информации в интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в интернете.
37. Информация и моделирование. Основные понятия и задачи компьютерного моделирования.
38. Электронные таблицы.
39. Выполнение расчетов в электронных таблицах.
40. Методы визуализации данных.
41. Понятие информационной модели. Структурные информационные модели.
42. Характеристики СУБД.
43. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).
44. Виды запросов. Запросы на выборку к единственной таблице.
45. Определение результатов выполнения запросов с применением аппарата алгебры логики.
46. Понятие и свойства алгоритмов.
47. Способы описания алгоритма.
48. Базовые алгоритмические структуры. Расчет результатов выполнения алгоритма.
49. Структура программы
50. Целочисленный и вещественный типы данных.
51. Правила записи арифметических выражений.
52. Встроенные функции. Правила записи математических выражений.
53. Компьютерное моделирование с помощью языка программирования.
54. Логический тип данных. Правила записи логических выражений.
55. Алгоритмическая структура «Ветвление».
56. Циклические операторы.
57. Массивы.
58. Символьные переменные и функции
59. Строковые переменные и функции.
60. Подпрограммы.
61. Составление программ с использованием пользовательских функций.
Составление программ с использованием пользовательских процедур.
62. Работа в графическом режиме.
63. Операторы цикла в графическом режиме. Результат исполнения циклической программы в графическом режиме. Генератор случайных чисел в графическом режиме.

6. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:

Основная учебная литература:

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

2. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

3. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>

Дополнительная литература:

1. Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — URL: <https://www.book.ru/book/938649> . — Режим доступа: по подписке.

2. Угринович Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2021. — 377 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/939221> . — Режим доступа: по подписке.

3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2021. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: : <https://www.book.ru/book/940090> . — Режим доступа: по подписке.

4. Сергеева И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=377509> . — Режим доступа: по