Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Директора
от 04.08.2025г. № 028/3

Воробьев К.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ООД.08 Информатика (углублённый уровень)

Специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование

Квалификация
Специалист по информационным системам

Очная форма обучения
На базе основного общего образования

Тольятти, 2025г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Разработчик: ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ.

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательной программе специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Специалист по информационным системам».

Основания: федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 с изменениями от 03.07.2024; учебный план и рабочая программа ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ.

Показатель	Значение
Наименование	ООД.08 Информатика (углублённый уровень)
Объём	141 час
Распределение по семестрам	1-й — 60 часов; 2-й — 81 час
Промежуточная аттестация	1-й семестр — экзамен; 2-й семестр — экзамен
Вариативная часть	0 часов в составе указанного объёма

Задания выполняются индивидуально. Номер варианта фиксируется до начала работы. Преподаватель предоставляет исходные данные, критерии оценивания и необходимые учебные материалы. Эталоны ответов предназначены для преподавателя и выдаются после завершения контроля.

При выполнении заданий учитываются предусмотренные условия обучения и доступные способы представления результата. Практические действия выполняются только на разрешённом учебном оборудовании и тестовых данных.

2. Планируемые результаты и показатели оценивания

Компетенция и формулировка	Наблюдаемый показатель
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обосновывает способ решения и проверяет полученный результат.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Проверяет источник и исходные данные; сохраняет воспроизводимый результат обработки.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Согласует действия и роли; демонстрирует конструктивное взаимодействие при защите.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Излагает результат последовательно, точно использует термины и аргументирует вывод.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Правильно понимает и применяет профессиональные термины и инструкции.

Показатели фиксируются в ходе тематической работы, выполнения практического задания и защиты. Для проверки нравственной и правовой аргументации рассматривается предложение обойти правило доступа либо изменить результат проверки за личное вознаграждение: обучающийся объясняет недопустимость такого решения и предлагает правомерный порядок действий. Для ресурсосбережения объясняется выбор достаточных ресурсов и безопасное обращение с учебным оборудованием.

Общие компетенции оцениваются по выбору и обоснованию способа решения, проверке источников и результатов, самостоятельности, организации взаимодействия и качеству устного и письменного представления работы.

3. Текущий контроль и тематическая матрица

Тема и объём	Семестры	Контроль
1. Информация и информационные процессы 24 часа	1-й: 24 часа	Вопросы 1.1–1.2; практическое задание 1.3
2. Компьютер и сети 24 часа	1-й: 24 часа	Вопросы 2.1–2.2; практическое задание 2.3
3. Алгоритмы и программирование 23 часа	2-й: 23 часа	Вопросы 3.1–3.2; практическое задание 3.3
4. Моделирование и данные 23 часа	2-й: 23 часа	Вопросы 4.1–4.2; практическое задание 4.3
5. Информационные технологии 23 часа	2-й: 23 часа	Вопросы 5.1–5.2; практическое задание 5.3

1. Информация и информационные процессы

1.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Кодирование, количество информации, системы счисления, логика, хранение и передача данных. Приведите пример по изучаемой теме.

1.2. Объясните назначение и порядок применения: Кодирование, количество информации, системы счисления, логика, хранение и передача данных. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

1.3. Практическое задание: Кодирование текста, перевод чисел, построение таблиц истинности. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Кодирование, количество информации, системы счисления, логика, хранение и передача данных. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

2. Компьютер и сети

2.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Архитектура компьютера, ОС, файловые системы, сети и Интернет. Приведите пример по изучаемой теме.

2.2. Объясните назначение и порядок применения: информационная безопасность. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

2.3. Практическое задание: Настройка учебной среды и анализ безопасного обмена данными. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Архитектура компьютера, ОС, файловые системы, сети и Интернет; информационная безопасность. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

3. Алгоритмы и программирование

3.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Типы данных, ветвления, циклы, массивы, строки, подпрограммы, рекурсия. Приведите пример по изучаемой теме.

3.2. Объясните назначение и порядок применения: сложность. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

3.3. Практическое задание: Разработка, трассировка и тестирование алгоритма на языке высокого уровня. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Типы данных, ветвления, циклы, массивы, строки, подпрограммы, рекурсия; сложность. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

4. Моделирование и данные

4.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Математические и имитационные модели, электронные таблицы, базы данных, обработка больших данных, основы искусственного интеллекта. Приведите пример по изучаемой теме.

4.2. Объясните назначение и порядок применения: Математические и имитационные модели, электронные таблицы, базы данных, обработка больших данных, основы искусственного интеллекта. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

4.3. Практическое задание: Построение модели, анализ таблицы данных и запрос к учебной базе данных. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Математические и имитационные модели, электронные таблицы, базы данных, обработка больших данных, основы искусственного интеллекта. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

5. Информационные технологии

5.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Текстовые и графические документы, мультимедиа, коллективная работа. Приведите пример по изучаемой теме.

5.2. Объясните назначение и порядок применения: цифровая грамотность и право. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

5.3. Практическое задание: Создание цифрового продукта с указанием источников и защитой данных. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Текстовые и графические документы, мультимедиа, коллективная работа; цифровая грамотность и право. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

4. Промежуточная аттестация

1-й семестр. Экзамен

Контролируемые темы текущего периода: 1. Информация и информационные процессы; 2. Компьютер и сети.

Организация: индивидуальное практическое решение и устное объяснение. Подготовка и выполнение — до 90 минут, защита — до 10 минут в пределах времени аттестации, предусмотренного учебным планом. Для комплексной процедуры выполнение — до 120 минут на все компоненты, защита — до 15 минут; дополнительных часов не назначается.

Вариант А. Задание обучающемуся

1) Вычислите информационный объём изображения 100×80 пикселей при глубине 8 бит без сжатия. 2) Для сети 192.168.10.0/27 найдите маску, широковещательный адрес и число доступных адресов узлов.

Вариант Б. Задание обучающемуся

1) Найдите объём звука длительностью 10 с, частотой 8000 Гц, разрядностью 16 бит, одним каналом, без сжатия. 2) Для 10.0.0.0/28 определите маску, широковещательный адрес и число узлов.

Эталоны ответов и проверяемые результаты

Вариант А: 1) 64 000 бит, или 8 000 байт. 2) 255.255.255.224; 192.168.10.31; 30 узлов.

Вариант Б: 1) 1 280 000 бит, или 160 000 байт. 2) 255.255.255.240; 10.0.0.15; 14 узлов.

2-й семестр. Экзамен

Контролируемые темы текущего периода: 3. Алгоритмы и программирование; 4. Моделирование и данные; 5. Информационные технологии.

Организация: индивидуальное практическое решение и устное объяснение. Подготовка и выполнение — до 90 минут, защита — до 10 минут в пределах времени аттестации, предусмотренного учебным планом. Для комплексной процедуры выполнение — до 120 минут на все компоненты, защита — до 15 минут; дополнительных часов не назначается.

Вариант А. Задание обучающемуся

3) Напишите программу подсчёта положительных элементов списка [−2,0,5,7,−1]. 4) Для таблицы «Сумма»: 100,150,50 вычислите сумму и среднее средствами электронной таблицы. 5) Объясните выбор формата экспорта и проверьте сохранность типов данных после обмена.

Вариант Б. Задание обучающемуся

3) Найдите количество чётных чисел в [1,2,4,5,8]. 4) Для значений 20,30,50 рассчитайте итог и долю каждого. 5) Представьте табличный результат и проверьте импорт в другую программу.

Эталоны ответов и проверяемые результаты

Вариант А: 3) Ответ 2; ноль не является положительным, пустой список даёт 0. 4) Сумма 300, среднее 100. 5) Принимаются обоснованные CSV с указанными разделителем и кодировкой либо иной согласованный формат; даты и идентификаторы не должны самопроизвольно измениться. Представляются исходный файл, код или формулы и протокол проверки.

Вариант Б: 3) Ответ 3; проверяется остаток от деления на 2, включая ноль как чётное число в дополнительном тесте. 4) Итог 100; доли 20%, 30%, 50%. 5) Импорт должен воспроизвести все строки, числа и заголовки; требуются проверка контрольной суммы значений и объяснение структуры файла.

5. Критерии промежуточной аттестации

Практическая часть оценивается по пяти критериям. По каждому критерию: 4 балла — выполнен полностью и самостоятельно; 3 — выполнен с одной несущественной неточностью; 2 — выполнен частично, основной результат получен; 1 — отдельные действия без завершённого результата; 0 — результат отсутствует или неверен. Максимум практической части — 20 баллов.

Критерий	Показатель
Соответствие заданию	Выполнены все требуемые действия и представлены обязательные результаты.
Правильность результата	Расчёты, выводы, программа или демонстрация соответствуют исходным данным и эталону.
Метод и обоснование	Показана последовательность решения; выбор способа и ограничения объяснены.
Проверка и безопасность	Есть проверка результата, граничных условий и соблюдение безопасного порядка работы.
Представление и самостоятельность	Результат воспроизводим, оформлен и защищён; обучающийся объясняет собственные действия.

Дополнительно обучающийся отвечает на два вопроса текущего контроля: первый вопрос по первой изученной теме соответствующего периода, второй — по последней. Если изучается одна тема, используются вопросы 1 и 2 этой темы. Каждый ответ: 2 балла — верное объяснение с примером; 1 — верная основа с существенной неполнотой; 0 — неверный ответ либо отсутствие ответа. Максимум промежуточной аттестации — 24 балла.

Сумма баллов	Результат
22–24	Отлично, оценка 5
18–21	Хорошо, оценка 4
15–17	Удовлетворительно, оценка 3
0–14	Неудовлетворительно, оценка 2

При зачёте результат «зачтено» устанавливается при сумме не менее 15 баллов; иначе — «не зачтено». Для дифференцированного зачёта и экзамена применяется приведённая шкала. Необходимы обязательные результаты задания и не менее 2 баллов за правильность и проверку. Отсутствие обязательного результата, недопустимое нарушение безопасности или подтверждённая несамостоятельность исключают положительную оценку независимо от суммы. Равнозначное корректное решение принимается, даже если отличается от эталона.

6. Лист оценивания

Поле	Запись
Дисциплина или компонент	ООД.08
Обучающийся, группа	_____
Дата, семестр, форма контроля	_____
Вариант, версия исходных данных	_____
Вопросы и баллы	Первый: / 2; второй: / 2 ___ ___
Критерии практической части	Соответствие ; правильность ; метод ; проверка ; ___ ___ ___ ___ представление / 4 каждый ___
Сумма, обязательные условия	/ 24; выполнены / не выполнены ___
Результат и основание	_____
Файлы, протоколы, замечания	_____
Преподаватель	_____