



**Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования Центросоюза Российской Федерации  
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

 Л.В. Ватлина

28 мая 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**по специальности**

**09.02.13 Интеграция решений с применением  
технологий искусственного интеллекта**

**(направленность программы: Применение искусственного интеллекта)**

**квалификация выпускника:**

**Специалист по работе с искусственным интеллектом**

Новосибирск  
2025

Фонд оценочных средств учебной практики по профессиональному модулю «*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 № 1025.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Брякотнина Т.А., старший преподаватель кафедры информатики

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Аксенов В.В., д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры информатики;

Фонд оценочных средств учебной практики по профессиональному модулю «*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики, протокол от 28 мая 2025 г. № 9.

Заведующий кафедрой информатики

М.К. Черняков

## Раздел 1. «Паспорт оценочных средств»

## Оценочные средства для проверки

**хода освоения дисциплины и достижения планируемых результатов обучения**

| Результат обучения<br>(по ФГОС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Код контролируемой компетенции                                                                                                                 | Контролируемые разделы (этапы) практики                                                                                                             | Наименование оценочного средства       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Умения:</b><br>- обосновывать постановку постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>адекватно оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач<br>- использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач<br>- демонстрировать ответственность за принятые решения,<br>обосновывать самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;.<br>- работать в коллективе и команде, общения с коллегами.<br>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи,<br>ясность формулирования и изложения мыслей<br>- соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик<br>- эффективно выполнять правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>продемонстрировать знания и использовать ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности<br>- эффективно использовать в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке<br>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере<br>- разрабатывать техническое задание при формировании проекта.<br>- разрабатывать проектную документацию.<br>- разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.<br>- разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием.<br>- применять методики тестирования в разрабатываемых модулях информационной системы.<br>- разрабатывать техническую документацию.<br>- производить оценку качества и надежности функционирования информационной системы. | ОК 1<br><br>ОК 2<br><br>ОК 3<br><br>ОК 4<br><br>ОК 9<br><br><br><br><br><br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5<br>ПК 4.6<br>ПК 4.7 | Подготовительный этап<br><br>Основной этап<br><br><br><br><br><br>Этап обработки и анализа информации<br><br><br><br><br><br>Этап подготовки отчета | ВОб<br>ЭН<br>ЭО<br>КТЗ<br>ВОбЗО<br>ВДЗ |
| <b>Знания:</b><br>- методы и способы решения профессиональных задач;<br>- методы и способы поиска, анализа и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 1                                                                                                                                           | Подготовительный этап                                                                                                                               | ВОб<br>ЭН<br>ЭО                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |               |                     |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|---------------------|-------------------------------------|
| <p>интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>- правила поведения в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p>- приемы и способы адаптации в коллективе.</p> <p>- государственный язык.</p> <p>- нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</p> <p>- правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик</p> <p>- нормы и правила для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>- современные информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>- правила и нормы государственного и иностранного языка</p> <p>- основные требования к планированию предпринимательской деятельности</p> <p>- порядок разработки технического задания на проект.</p> <p>- стандарты оформления проектной документации.</p> <p>- технологию разработки подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>- технологию разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>- методики тестирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>- стандарты оформления технической документации.</p> <p>- критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> | ОК 2   | Основной этап | КЗТ<br>ВОБЗО<br>ВДЗ |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 3   |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 4   |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 9   |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |               |                     | Этап обработки и анализа информации |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.1 |               |                     | Этап подготовки отчета              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.2 |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.3 |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.4 |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.5 |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.6 |               |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 4.7 |               |                     |                                     |

**Условные обозначения:**

*ВОБ – вопросно-ответная беседа в ходе выполнения практических заданий;*

*ЭН – экспертное наблюдение;*

*ЭО – экспертная оценка;*

*КЗТ – контроль знания терминологии.*

*ВОБЗО – вопросно-ответная беседа в ходе защиты отчёта по практике;*

*ВДЗ – вопросы к дифференцированному зачету.*

## Раздел 2. Оценочные средства: текущий контроль

### ***Вопросы для контроля знания терминологии***

1. Основные понятия программы и программирования.
2. Логические функции и таблица истинности.
3. Алгоритм. Определение. Свойства. Способы записи.
4. Трансляторы. Интерпретаторы. Компиляторы.
5. Алфавит языка и структура программы.
6. Теорема структуры и структурное программирование.

7. Представление основных управляющих структур программирования.
8. Типы данных. Классификация типов данных. Описание данных.
9. Подпрограммы. Данные в подпрограммах.
10. Подпрограммы процедуры.
11. Подпрограммы функции.
12. Математические функции.
13. Динамические структуры данных.
14. Работа с файлами. Файловая система.
15. Способы доступа к файлам.
16. Операции над файлами.

***Вопросы для собеседования в ходе выполнения практических заданий***

1. Постановка задачи и спецификация программы.
2. Разработки программ.
3. Тестирование и верификация алгоритма.
4. Трассировка алгоритма.
5. Создание модульных программ. Понятие, структура и основные свойства модуля.
6. Рекурсивные определения и алгоритмы.
7. Программирование рекурсивных алгоритмов.
8. Методы разработки структуры программы. Нисходящее проектирование и отладка модулей.
9. Восходящее проектирование и отладка модулей. Конструктивный и архитектурный подходы к проектированию и отладке модулей.
10. Методы разработки структуры программы. Нисходящее проектирование и отладка модулей.
11. Методы разработки структуры программы. Восходящее проектирование и отладка модулей.
12. Сущность объектно-ориентированного подхода.
13. Понятие объекта, свойства и метода. Объект как совокупность данных и операций.
14. Классы объектов: назначение и описание. Класс как совокупности объектов.
15. Классы и инкапсуляция. Защита на уровне объекта и на уровне класса.
16. Отношение наследования для классов. Иерархия классов.
17. Области видимости и время существования переменных. Локальные, и глобальные переменные.
18. Три составляющие визуальной модели программирования: визуальная, системная и обработчик событий.
19. Понятие события. Событийно управляемое программирование.
20. Методы обработки событий, обработка исключений.

**Шкала оценивания /критерии:**

|                |                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вопросы<br>для | <b>Форма предъявления:</b> вопросы<br><b>Процедура:</b> <i>вопросно-ответная беседа в ходе выполнения практических</i> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                          |                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| собеседования | заданий;<br>контроль знания терминологии |                                                                                                                                                                                          |
|               | <b>Шкала оценивания /критерии:</b>       |                                                                                                                                                                                          |
|               | «Зачтено»                                | Обучающийся знает теоретический материал, терминологию, умеет применять теоретические знания для объяснения обсуждаемых явлений, успешно справляется с выполнением практических заданий. |
|               | «Не зачтено»                             | Обучающийся не освоил теоретический материал, не продемонстрировал умение применять знания для решения поставленных задач.<br><br>Обучающийся отказался от ответа.                       |

### ***Экспертное наблюдение***

Экспертное наблюдение выполняется руководителем практики. Руководитель практики наблюдает за ходом работ обучающихся, проводит собеседование с целью выявления пробелов в знании терминологии и ошибок в выполнении практических заданий. Результаты экспертного наблюдения фиксируются в дневнике в разделе «Отметка о посещении базы практики руководителем практики» и заверяется личной подписью.

### ***Экспертная оценка***

Экспертная оценка выставляется руководителем практики и заверяется личной подписью ежедневно на основании экспертного наблюдения за выполнением работ обучающимся, а также на основании собеседования в ходе выполнения практических заданий и контрольных вопросов по терминологии.

Экспертная оценка является оценкой по пятибалльной шкале, которая отражает качество выполнения этапа работ обучающимся и фиксируется в разделе «Ежедневные записи» дневника по практике.

#### **Шкала оценивания /критерии:**

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Отлично | Содержание ответа полностью правильное. Обучающийся свободно оперирует всеми основными и дополнительными терминами и понятиями в рамках программы. Изложение материала грамотное, логичное. Самостоятельно, правильно, в полном объеме выполняет задания, предусмотренные этапом практики, применяет творческий подход.         |
| 4 | Хорошо  | Содержание ответа преимущественно правильное. Возможно присутствие 1-2 незначительных неточностей. Обучающийся показывает твёрдые знания всех основных терминов и понятий в рамках программы. Изложение материала достаточно грамотное и последовательное. Самостоятельно, преимущественно правильно, в полном объеме выполняет |

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                     | задания, предусмотренные этапом практики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3 | Удовлетворительно   | Содержание правильное в большей части ответа. Возможно присутствие 3-4 незначительных неточностей. Обучающийся показывает знания большей части основных терминов и понятий в рамках программы. Изложение материала не вполне грамотное и последовательное. Выполняет задания, предусмотренные этапом практики, по большей части правильно, в полном объеме только с дополнительной помощью. |
| 2 | Неудовлетворительно | Содержание правильное в меньшей части ответа или полностью неправильное. Обучающийся показывает знания меньшей части основных терминов и понятий в рамках этапа практики или их полное отсутствие. Информация излагается неграмотно, неупорядоченно. Не справляется с большей частью заданий даже с дополнительной помощью.                                                                 |

### **Раздел 3. Оценочные средства: промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференциального зачёта после предоставления и защиты отчета по практике.

#### ***Вопросы для собеседования в ходе защиты отчёта по практике***

1. Принцип программного управления.
2. Роль вычислительной техники в развитии информатики.
3. Вычислительная система и ее компоненты.
4. Классификация программного обеспечения.
5. Назначение, общие принципы и функции операционной системы.
6. Проекты. Проектирование интерфейса пользователя. Простые формы.
7. Создание различных видов меню в формах.
8. Подчиненные формы. Диалоговых окон.
9. Жизненный цикл программы. Критерии оценки и свойства программ.
10. Технология отладки и тестирования программ.

#### ***Вопросы к дифференциальному зачету***

1. Классификация языков программирования.
2. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
3. Постановка задачи и спецификация программы.
4. Основные понятия программы и программирования.
5. Логические функции и таблица истинности.
6. Алгоритм. Определение. Свойства. Способы записи.
7. Трансляторы. Интерпретаторы. Компиляторы.
8. Алфавит языка и структура программы.

9. Теорема структуры и структурное программирование.
10. Представление основных управляющих структур программирования.
11. Типы данных. Классификация типов данных. Описание данных.
12. Подпрограммы. Данные в подпрограммах.
13. Подпрограммы процедуры.
14. Подпрограммы функции.
15. Математические функции.
16. Динамические структуры данных.
17. Работа с файлами. Файловая система.
18. Способы доступа к файлам.
19. Операции над файлами.
20. Разработки программ.
21. Тестирование и верификация алгоритма.
22. Трассировка алгоритма.
23. Создание модульных программ. Понятие, структура и основные свойства модуля.
24. Рекурсивные определения и алгоритмы.
25. Программирование рекурсивных алгоритмов.
26. Методы разработки структуры программы. Нисходящее проектирование и отладка модулей.
27. Восходящее проектирование и отладка модулей. Конструктивный и архитектурный подходы к проектированию и отладке модулей.
28. Методы разработки структуры программы. Нисходящее проектирование и отладка модулей.
29. Методы разработки структуры программы. Восходящее проектирование и отладка модулей.
30. Сущность объектно-ориентированного подхода.
31. Понятие объекта, свойства и метода. Объект как совокупность данных и операций.
32. Классы объектов: назначение и описание. Класс как совокупности объектов.
33. Классы и инкапсуляция. Защита на уровне объекта и на уровне класса.
34. Отношение наследования для классов. Иерархия классов.
35. Области видимости и время существования переменных. Локальные, и глобальные переменные.
36. Три составляющие визуальной модели программирования: визуальная, системная и обработчик событий.
37. Понятие события. Событийно управляемое программирование. Методы обработки событий, обработка исключений.
38. Постановка задачи и спецификация программы.
39. Инструментарий информационных технологий.
40. Принцип программного управления.
41. Роль вычислительной техники в развитии информатики.
42. Вычислительная система и ее компоненты.
43. Классификация программного обеспечения.

44. Назначение, общие принципы и функции операционной системы.
45. Классификация прикладного программного обеспечения.
46. Проекты. Проектирование интерфейса пользователя. Простые формы.
47. Создание различных видов меню в формах.
48. Подчиненные формы. Диалоговых окон.
49. Жизненный цикл программы. Критерии оценки и свойства программ.
50. Технология отладки и тестирования программ.

#### **Шкала оценивания /критерии:**

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Отлично             | Содержание ответа полностью правильное. Обучающийся свободно оперирует всеми основными и дополнительными терминами и понятиями в рамках программы. Изложение материала грамотное, логичное. Самостоятельно, правильно, в полном объеме выполняет задания, предусмотренные программой, применяет творческий подход.                                                                     |
| 4 | Хорошо              | Содержание ответа преимущественно правильное. Возможно присутствие 1-2 незначительных неточностей. Обучающийся показывает твёрдые знания всех основных терминов и понятий в рамках программы. Изложение материала достаточно грамотное и последовательное. Самостоятельно, преимущественно правильно, в полном объеме выполняет задания, предусмотренные программой.                   |
| 3 | Удовлетворительно   | Содержание правильное в большей части ответа. Возможно присутствие 3-4 незначительных неточностей. Обучающийся показывает знания большей части основных терминов и понятий в рамках программы. Изложение материала не вполне грамотное и последовательное. Выполняет задания, предусмотренные программой, по большей части правильно, в полном объеме только с дополнительной помощью. |
| 2 | Неудовлетворительно | Содержание правильное в меньшей части ответа или полностью неправильное. Обучающийся показывает знания меньшей части основных терминов и понятий в рамках программы или их полное отсутствие. Информация излагается неграмотно, неупорядоченно. Не справляется с большей частью заданий даже с дополнительной помощью.                                                                 |