

Министерство образования Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 - С.А. Катцина



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 9  
от «23» апреля 2025 г  
Руководитель УГС Е.А.Кузеванова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-  
методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»  
Е.С.Прокопьев  
«19» мая 2025 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование. Фонд оценочных средств. Контрольно-измерительные материалы .  
Элемент образовательной программы **ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

Составитель: Е.А.Кузеванова, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Содержание контрольно-оценочных материалов актуально, обоснованно, соответствует рабочей основной образовательной программе среднего профессионального образования специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рецензент: Прокопьев Е.С., заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»;

ГАПОУ СО «ИМТ», 2025

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

***СОСТАВ КОМПЛЕКТА***

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов                                                    | 4  |
| 1.1. Область применения                                                                                                 | 4  |
| 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе                                                        | 6  |
| 1.2.1. Общие положения об организации оценки                                                                            | 6  |
| 1.2.2. Промежуточная аттестация                                                                                         | 6  |
| 1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации                                           | 7  |
| 1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации                          | 7  |
| 1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации                                     | 10 |
| 1.3.3. Инструменты оценки практических умений по дисциплине                                                             | 11 |
| 2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации                                          | 12 |
| 2.1. Оценочные ( контрольно-измерительные) материалы для теоретического и практического этапов промежуточной аттестации | 12 |

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ  
(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

**1.1. Область применения и краткая характеристика**

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки элемента программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07. Информационные системы (по отраслям) – дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

. Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ППССЗ специальности 09.02.07. Информационные системы (по отраслям) (далее - КИМ) разработан государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).

КИМ представляет собой систему документов, направленных на обеспечение оценки достижений всех требований к результатам освоения ППССЗ в части элемента программы ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности знаний, умений, компетенций обучающихся.

В структуре КИМ предусматриваются мероприятия по оценке общих компетенций (ОК), а также виды оценки текущего контроля, позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений предусмотрены качественные показатели их освоения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В КИМ описываются порядок проведения промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

В результате освоения образовательной программы элемента программы ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования у обучающегося должны быть сформированы компетенции.

Перечень компетенций

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знания, умения <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЛР 14           | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЛР 17           | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|       |                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 19 | Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                  |
| ЛР 20 | Способный творчески подходить к решению профессиональных задач                                                                                            |
| ЛР 22 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учетом актуальной экономической ситуации Свердловской области.           |
| ЛР 25 | Понимающий свои профессиональные позиции, пути достижения и профессиональные перспективы, выражающий готовность к самореализации в профессиональном плане |
| ЛР 28 | Осознающий необходимость своего профессионального развития                                                                                                |

---

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

- ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

## **1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**

### **1.2.1. Общие положения об организации оценки**

*Общие подходы к проведению оценки.*

Оценка качества освоения элемента ППССЗ - ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль - формы педагогического мониторинга, направленного на выявление соответствия уровня подготовки обучающихся в части знаний и умений требованиям рабочей программы дисциплины на определенном этапе и готовность его к переходу на следующий этап освоения элемента ППССЗ. Задачи текущего контроля: оценивание элементов компетенций (знаний и умений).

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга и контроля уровня достижений обучающихся в соответствии с требованиями ППССЗ. По каждому элементу ППССЗ рабочим учебным планом предусматривается обязательная промежуточная аттестация по результатам освоения.

*Виды и формы проведения оценки*

Виды и формы текущего контроля определяются преподавателем дисциплины самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена по дисциплине.

*Места проведения оценки в структуре ППССЗ*

Периодичность проведения текущего контроля определяется преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Объем времени, периодичность и форма промежуточной аттестации регламентируется ППССЗ и рабочим учебным планом по ППССЗ.

Промежуточная аттестация производится в соответствии с календарным учебным графиком. График разрабатывается Автономным учреждением самостоятельно.

### **1.2.2. Промежуточная аттестация**

Экзамен преследует цель оценить работу студента по итогам освоения отдельного элемента ППССЗ: полные им теоретические знания, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. На экзамене возможен промежуточный контроль освоения обучающимися элементов общих и профессиональных компетенций.

Программой предусматривается реализация модульно-компетентного подхода. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится непосредственно после завершения данного элемента ППССЗ. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Устанавливаются следующие формы испытаний при проведении промежуточной аттестации (таблица 1):

#### Виды промежуточной аттестации и формы проведения

Таблица 1

| № п/п | Вид промежуточной аттестации    | Шифр формы испытаний | Форма аттестационного испытания (Формы и методы оценки, тип заданий)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Экзамен по отдельной дисциплине | ФАИ –Э               | <b>2 вариант</b><br>1. Тестирование с применением прикладных компьютерных программ:<br>- блок заданий 1 уровня (контроль знаний)<br>- блок заданий 2 уровня (контроль умений)<br>2. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий).<br>3. Собеседование |

Описание трехуровневой системы измерительных материалов представлено в пункте 1.3. настоящего документа.

Форма аттестационных испытаний устанавливается в начале семестра и доводится до сведения студентов.

Наименования элемента программы, по которым предусматриваются процедуры промежуточной аттестации и формы их проведения представлены в таблице 2.

#### Виды промежуточной аттестации и формы проведения по элементам ППССЗ

Таблица 2

| Индекс    | Наименование элемента программы<br>Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Вид промежуточной аттестации | Семестр | Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1) |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|-------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                   | 3                            | 4       | 5                                               |
| <b>П</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                        |                              |         |                                                 |
| <b>ОП</b> | <b>Обще профессиональные дисциплины</b>                                                                             |                              |         |                                                 |
| ОП.04     | Основы алгоритмизации и программирования                                                                            | Экзамен                      | 3       | ФАИ –Э                                          |

### 1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации

#### 1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации

В данном разделе представлены перечень, качественные показатели освоения знаний, умений, действий компетенций (критерии оценки), формы и методы промежуточной аттестации с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

##### *Краткая характеристика основных измерительных материалов*

При оценке знаний, умений, элементов компетенций на экзаменах, комплексных экзаменах, при проведении дифференцированных зачетов по практикам, при проведении демонстрационных экзаменов по профессиональным модулям (ФАИ – Э) Автономным учреждением используются задания уровневой модели измерительных материалов (ИМ), представляющей собой задания трех взаимосвязанных блоков. (таблица 3).

**Уровневая модель измерительных материалов и критерии оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине.**

Таблица 3

| Блок заданий с применением прикладных компьютерных программ         | Характеристика задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерий оценки                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Первый блок – задания на уровне «знать»</i>                      | Способ решения, усвоенный студентом, очевиден. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Задания первого блока оцениваются по бинарной шкале «правильно» - 1 балл<br>«неправильно» - 0 баллов.                                                                                                     |
| <i>Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь»</i>            | Явного указания на способ выполнения нет, студент для решения задания самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий:<br>-«неправильно» - 0 баллов;<br>-«50% действий выполнено правильно» - 0,5 балла;<br>-«правильно» - 1 балл |
| <i>Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть».</i> | Блок представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение студентом кейс - заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека.<br>Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций. | Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий:<br>-«неправильно» - 0 баллов;<br>-«50% действий выполнено правильно» - 0,5 балла;<br>-«правильно» - 1 балл |

*Краткая характеристика модели оценки результатов обучения*

В рамках компетентностного подхода используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям.

**Первый уровень (узнавание).** Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине, междисциплинарному курсу. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине, междисциплинарному курсу.

**Второй уровень (воспроизведение, типовые ситуации).** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

**Третий уровень (компетентность, нетиповые ситуации).** Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

**Четвертый уровень (творчество)** Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения отдельных заданий ИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 4.

**Алгоритм определения достигнутого уровня обученности  
при различных видах аттестации (решение задач, выполнение заданий)**

Таблица 4.

| Объект<br>оценки                                           | Форма<br>аттестационных<br>испытаний | Шифр<br>Критерия<br>оценки<br><br>(КО) | Показатель оценки<br>результатов обучения студента<br>(критерий оценки –КО)                                                                                                              | Уровень<br>обученности<br>(уровень<br>результатов<br>обучения) |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Знания,<br>умения,<br>действия,<br>элементы<br>компетенций | ФАИ – Э,                             | КО-1                                   | Менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3                                                                                                                                   | Первый                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 60% баллов задания блока 1<br>или<br>Не менее 60% баллов задания блока 2<br>или<br>Не менее 60% баллов задания блока 3                                                          | Второй                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2<br>или<br>Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3<br>или<br>Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 | Третий                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3                                                                                                                                | Четвертый                                                      |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 70% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Второй                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 80% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Третий                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 90% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Четвертый                                                      |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 70% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Второй                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 80% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Третий                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 90% баллов за задания из блока 3                                                                                                                                                | Четвертый                                                      |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 70% баллов по критериям оценки за сочинение                                                                                                                                     | Второй                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 80% баллов по критериям оценки за сочинение                                                                                                                                     | Третий                                                         |
|                                                            |                                      |                                        | Не менее 90% баллов по критериям оценки за сочинение                                                                                                                                     | Четвертый                                                      |

|                                      |                          |      |                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|--------------------------------------|--------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Знания, умения, элементы компетенций | ФАИ – Э<br>собеседование | КО-6 | Неуверенно, с большими затруднениями применяет знания, неправильно использует необходимые знания, не может сформулировать выводы по результатам выполнения задания, не отвечает на вопросы при собеседовании.                                             | Первый    |
|                                      |                          |      | Испытывает затруднения при применении знаний, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты.                                                                                                                | Второй    |
|                                      |                          |      | Правильно применяет теоретические положения при выполнении действий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов.                                                    | Третий    |
|                                      |                          |      | Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, применяет знания методов решения заданий в комплексе, проводит анализ полученных результатов, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. | Четвертый |

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента на основе предложенной модели представлены в таблице 5.

#### Показатели и критерии оценки результатов обучения

Таблица 5

| Объект оценки | Показатель оценки результатов обучения   | Критерий оценки результатов обучения |
|---------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Студент       | Достигнутый уровень результатов обучения | Уровень обученности не ниже второго  |

Перевод соответствующего уровня обученности в академическую оценку осуществляется по универсальной шкале оценки образовательных достижений (таблица 6):

#### Шкала оценки образовательных достижений

Таблица 6

| Уровень обученности | Качественная оценка уровня подготовки |                      |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
|                     | балл (отметка)                        | вербальный аналог    |
| Четвертый           | 5                                     | отлично              |
| Третий              | 4                                     | хорошо               |
| Второй              | 3                                     | удовлетворительно    |
| Первый              | 2                                     | не удовлетворительно |

### 1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации результатов освоения ППССЗ

Виды и формы контроля теоретических знаний представлены в таблице 8.

Виды и формы контроля умений и практического опыта, действий представлен в таблице 9 (выбрать).

*\*Принятые сокращения:*

Э- экзамен

## Виды и формы контроля теоретических знаний по каждому элементу ППССЗ

**Таблица 8.**

| Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценки (КО)                    | Формы и методы оценки |                                                 | Тип заданий<br>См. табл. 3                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индекс                                                          | Наименование элемента программы<br>Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МК, практик<br>Наименование знаний, умений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Шифр Критерия оценки (КО)<br>см. табл.4 | Вид аттестации*       | Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1) |                                                                                                                                 |
| 1                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                       | 4                     | 5                                               | 6                                                                                                                               |
| ОП.04                                                           | <b>Основы алгоритмизации и программирования</b><br>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.<br>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.<br>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.<br>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм<br>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения | КО-1                                    | Э                     | ФАИ – Э,                                        | <b>2 вариант</b><br>1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ:<br>- блок заданий 1 уровня (контроль знаний) |

### 1.3.3. Инструменты оценки практических умений по дисциплинам и междисциплинарным курсам ППССЗ

**Таблица 9.**

| Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценки (КО)                    | Формы и методы оценки |                                                 | Тип заданий<br>См. табл. 3                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индекс                                                          | Наименование элемента программы<br>Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МК, практик<br>Наименование знаний, умений                                                                                                                                             | Шифр Критерия оценки (КО)<br>см. табл.4 | Вид аттестации*       | Форма Проведения (шифр в соответствии с табл.1) |                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                       | 4                     | 5                                               | 6                                                                                                                                                                                                    |
| ОП.04                                                           | <b>Основы алгоритмизации и программирования</b><br>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.<br>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.<br>Определять сложность работы алгоритмов.<br>Работать в среде программирования.<br>Реализовывать построенные алгоритмы в | КО-1<br>КО-6                            | Э                     | ФАИ – Э,                                        | <b>2 вариант</b><br>1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ:<br>- блок заданий 2 уровня (контроль умений)<br>2. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную |

|                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| виде программ на конкретном языке программирования.<br>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.<br>Выполнять проверку, отладку кода программы. |  |  |  | направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий ).<br>3.Собеседование |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа и практического этапов промежуточной аттестации

Типовые задания по дисциплине соответствуют заявленной уровневой модели измерительных материалов и критериям оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине (см. табл. 3).

*Первый блок* – задания на уровне «знать»;

*Второй блок* – задания на уровне «знать» и «уметь»

*Третий блок* – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть»;

*Первый блок* – задания на уровне «знать» содержит следующие задания в тестовой форме.

**1. Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа** (комплекс не менее 4-х коротких вопросов) состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

**2. Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения** (комплекс не менее 4-х коротких вопросов), в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

**3. Вопрос на установление правильной последовательности** (комплекс не менее 4-х коротких заданий) состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

**4. Вопрос на установление соответствия.** (комплекс не менее 4-х коротких заданий) Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

*Второй блок* – задания на уровне «знать» и «уметь» - комплекс не менее 4-х коротких задач, на применение известного алгоритма действий. Ответ представляется в виде числа, явного и однозначного слова или словосочетания.

*Третий блок* – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Ответ представляется в виде числа, явного и однозначного слова или словосочетания.

Выполнение заданий 1, 2, 3 блоков реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого обучающегося уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключаящую возможность повторения заданий. При выполнении заданий в тестовой форме студенту предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

### ПРИМЕР ТИПОВОГО ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина                        | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Вид аттестации                    | Э                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Форма задания для контроля знаний | <p>ФАИ – Э,<br/> <b>2 вариант</b><br/> 1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ:<br/> - блок заданий 1 уровня (контроль знаний)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Форма задания для контроля умений | <p>ФАИ – Э,<br/> <b>2 вариант</b><br/> 1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ:<br/> - блок заданий 2 уровня ( контроль умений)<br/> 2. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий ).<br/> 3. Собеседование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Критерии оценки                   | КО-1 КО-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Блок 1.                           | <p><b>1.1. ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ЭВМ</b></p> <p><b>ТЗ_1</b><br/> Последовательность основных этапов проектирования задач на ЭВМ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Постановка задачи</li> <li>2: Построение математической модели</li> <li>3: Разработка алгоритма</li> <li>4: Программирование</li> <li>5: Тестирование и отладка</li> </ol> <p><b>ТЗ_2</b><br/> Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором анализируется условие задачи, определяются исходные данные и результаты, устанавливается зависимость между величинами, рассматриваемыми в задаче, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка задачи</li> <li>• построение математической модели</li> <li>• разработка алгоритма</li> <li>• программирование</li> <li>• тестирование и отладка</li> </ul> <p><b>ТЗ_3</b><br/> Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором происходит запуск тестовой программы с использованием контрольных примеров, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка задачи</li> <li>• построение математической модели</li> <li>• разработка алгоритма</li> <li>• программирование</li> <li>• тестирование и отладка</li> </ul> <p><b>ТЗ_4</b><br/> Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором происходит формулировка условия задачи, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка задачи</li> <li>• построение математической модели</li> <li>• разработка алгоритма</li> <li>• программирование</li> <li>• тестирование и отладка</li> </ul> <p><b>ТЗ_5</b><br/> Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором программа записывается на компьютерном языке и вводится в ЭВМ, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка задачи</li> <li>• построение математической модели</li> <li>• разработка алгоритма</li> <li>• программирование</li> </ul> |

**T3\_6**

Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором происходит проектирование и выбор существующего или разработка нового метода решения, называется ...

- постановка задачи
- построение математической модели
- **разработка алгоритма**
- программирование
- тестирование и отладка

**T3\_7**

Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором создается математическая модель решения задачи, называется этапом ...

- **формализации**
- алгоритмизации
- программирования
- тестирования
- отладки
- решения

**T3\_8**

Выбор метода решения задачи для ЭВМ происходит перед ...

- **разработкой алгоритма**
- построением математической модели
- анализом результатов
- тестированием и отладкой
- программированием

**T3\_9**

Этап, являющийся заключительным при решении задач на ЭВМ, – ...

- построение математической модели
- анализ результатов
- **тестирование и отладка**
- программирование
- разработка алгоритма

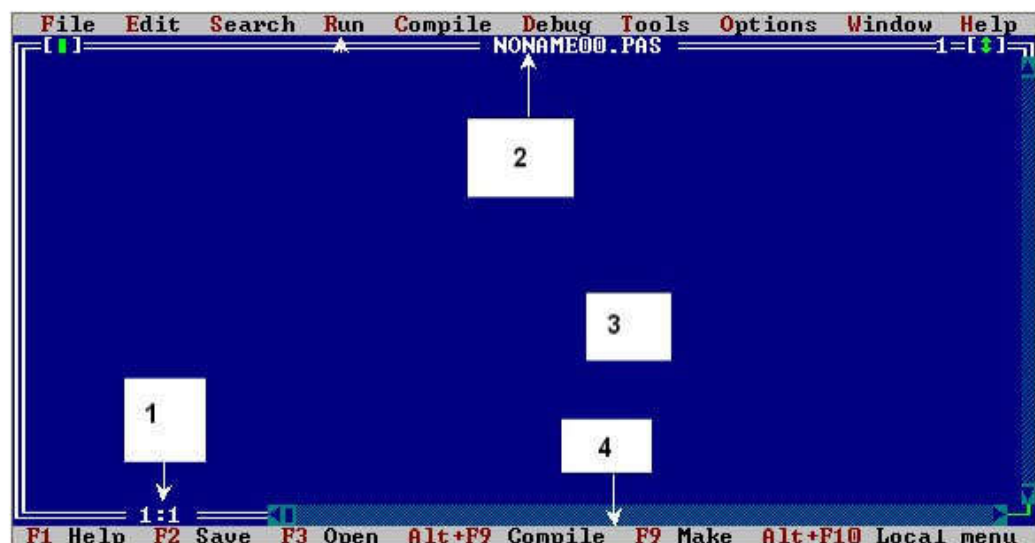
**T3\_10**

На этапе тестирования и отладки при проектировании задачи на ЭВМ происходит ...

- получение результата
- **обнаружение ошибок**
- запись алгоритма на языке программирования
- формализация задачи
- составление алгоритма решения задачи

**Блок 2.**

Соотнесите элементы интерфейса меню интегрированной среды Turbo Pascal



|                                  |                                                                                                                                                                                |                         |                                  |                     |               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|
|                                  | <table><tr><td>текущая позиция курсора</td></tr><tr><td>название редактируемой программы</td></tr><tr><td>окно редактирования</td></tr><tr><td>статус-строка</td></tr></table> | текущая позиция курсора | название редактируемой программы | окно редактирования | статус-строка |
| текущая позиция курсора          |                                                                                                                                                                                |                         |                                  |                     |               |
| название редактируемой программы |                                                                                                                                                                                |                         |                                  |                     |               |
| окно редактирования              |                                                                                                                                                                                |                         |                                  |                     |               |
| статус-строка                    |                                                                                                                                                                                |                         |                                  |                     |               |
| <b>Блок 3.</b>                   | Составьте алгоритм загрузки операционной системы                                                                                                                               |                         |                                  |                     |               |