

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

ГОСТ 14.001—73, ГОСТ 14.002—73, ГОСТ 14.003—74, ГОСТ 14.004—83, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104—74, ГОСТ 14.105—74, ГОСТ 14.107—76, ГОСТ 14.201—83, ГОСТ 14.202-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301—83, ГОСТ 14.303-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312—74, ГОСТ 14.314—74, ГОСТ 14.315—74, ГОСТ 14.316—75, ГОСТ 14.317—75, ГОСТ 14.318—83, ГОСТ 14.319—77, ГОСТ 14.320—81, ГОСТ 14.321—82, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.402—83, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.407—75, ГОСТ 14.408—83, ГОСТ 14.409—75, ГОСТ 14.410—74, ГОСТ 14.411—77, ГОСТ 14.412—79, ГОСТ 14.413—80, ГОСТ 14.414—79, ГОСТ 14.415—81, ГОСТ 14.416—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

ГОСТ 14.001—73, ГОСТ 14.002—73, ГОСТ 14.003—74, ГОСТ 14.004—83, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104—74, ГОСТ 14.105—74, ГОСТ 14.107—76, ГОСТ 14.201—83, ГОСТ 14.202-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301—83, ГОСТ 14.303-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312—74, ГОСТ 14.314—74, ГОСТ 14.315—74, ГОСТ 14.316—75, ГОСТ 14.317—75, ГОСТ 14.318—83, ГОСТ 14.319—77, ГОСТ 14.320—81, ГОСТ 14.321—82, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.402—83, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.407—75, ГОСТ 14.408—83, ГОСТ 14.409—75, ГОСТ 14.410—74, ГОСТ 14.411—77, ГОСТ 14.412—79, ГОСТ 14.413—80, ГОСТ 14.414—79, ГОСТ 14.415—81, ГОСТ 14.416—83

Издание официальное

Москва — 1984

ЕДИНАЯ СИСТЕМА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ПРОИЗВОДСТВА

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 20.02.84 Подп. в печ. 20.06.84 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага типографская № 2. Гарнитура литературная Печать высокая. 22,5 усл. п. л. +4 вкл. 2,0 усл. п. л. 22,625 усл. кр.-отт. +4 вкл. 2,0 усл. кр.-отт. 23,46 уч.-изд. л. +4 вкл. 1,5 уч.-изд. л. Тираж 80000 (1-й завод 1—40000) Зак. 320 Цена 1 руб. 30 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.

УДК 658.512:[002.513.5:681.3][083.74] Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической подготовки производства

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РЕШЕНИЯ

Unified system for technological preparation of production.
Preparation of task for automatized solving

ГОСТ 14.406—74

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12 марта 1974 г. № 575 срок введения установлен

с 01.01.75

Настоящий стандарт устанавливает требования к постановке задач технологической подготовки производства для автоматизированного решения.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При постановке задачи для автоматизированного решения необходимо регламентировать состав информационных массивов, формы входных и выходных документов, методы решения задачи ТПП на электронно-вычислительных машинах.

1.2. При постановке задачи для автоматизированного решения учитывают:

объем информации, необходимой для решения задачи;

периодичность решения задачи (сколько раз в месяц, квартал, год);

характеристики технических средств сбора, передачи, хранения и обработки информации;

экономическую эффективность, ожидаемую от автоматизации решения задачи.

1.3. Материалы постановки задачи следует оформлять документом «Постановка задачи для автоматизированного решения».

1.4. Документ «Постановка задачи для автоматизированного решения» должен содержать следующие разделы:

организационно-техническая сущность задачи;

описание информационных массивов;

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Декабрь 1983 г.

алгоритм решения задачи;
контрольный пример.

1.5. Документ «Постановка задачи для автоматизированного решения» следует оформлять по ГОСТ 2.105—79.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ЗАДАЧИ

2.1. Раздел «Организационно-техническая сущность задачи» должен содержать:

наименование задачи, указание круга объектов, для которых предназначено решение, и области применения этого решения;

основание для проведения работы по постановке задачи на автоматизированное решение;

указание метода решения и сравнительную оценку с другими возможными методами;

информационную модель решения задачи;

указание места данной задачи в комплексе задач и ее связь с другими задачами;

указание периодичности решения, оперативности его проведения и т. п.;

оценку объемов обрабатываемой информации и мощности информационных потоков;

описание способа организации сбора исходных данных и передачи их в обработку с указанием используемых при этом периферийных технических средств и носителей информации;

описание специфических особенностей задачи, если такие имеются;

обоснование эффективности автоматизированного решения задачи.

2.2. Информационная модель решения задачи должна выполняться по ГОСТ 14.104—73.

2.3. Обоснование эффективности решения задачи проводится по ГОСТ 14.403—73.

3. ОПИСАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ МАССИВОВ

3.1. Раздел «Описание информационных массивов» должен состоять из описаний:

входной оперативной информации;

нормативно-справочной информации;

выходной информации.

3.2. Входную оперативную информацию следует представить в виде:

входных документов;

информационных массивов на машинных носителях.

3.3. Описание входных документов должно включать:

перечень документов;
описание реквизитов, используемых в решении задачи;
системы кодирования;
формы документов с отметками перфорируемых реквизитов.

3.4. В перечне входных документов следует приводить:
наименование документа;
шифр или условное обозначение документа;
периодичность поступления документа;
дату поступления документа;
наименование и шифр задачи, при решении которой образуется документ.

3.5. В описании реквизитов входных документов следует приводить:
наименование и шифр документа;
наименование реквизитов;
шифр и обозначение реквизитов;
вид реквизита (цифровой или символьный);
длину реквизита в знаках (для числовых реквизитов необходимо указывать отдельно длину целой и дробной частей);
единицу измерения;
диапазон изменения.

3.6. Описание информационных массивов на машинных носителях должно включать:
перечень информационных массивов;
описание реквизитов информационных массивов;
макеты записей информационных массивов.

3.7. В перечне информационных массивов на машинных носителях следует указывать:
наименование массива;
шифр или условное обозначение массива;
вид машинного носителя;
характер записи (постоянная или переменная длина записи);
максимальное количество записей в массиве;
параметр упорядочения массива;
наименование и шифр задачи, при решении которой образуется массив.

3.8. В описании реквизитов информационных массивов на машинных носителях следует указывать:
наименование и шифр массива;
наименование реквизита;
шифр или условное обозначение реквизита;
форму представления реквизита (восьмеричная, десятичная, символьная и т. д.);
длину реквизита в знаках.

3.9. Описание нормативно-справочной информации должно включать:

описание документов для формирования массивов нормативно-справочной информации, которое следует выполнять в порядке, указанном в п. 3.3;

описание массивов нормативно-справочной информации на машинных носителях, которое следует выполнять в порядке, указанном в п. 3.6;

описание системы кодирования нормативно-справочной информации;

периодичность внесения изменений в массивы.

3.10. Выходную информацию следует представить в виде:
выходных документов;

информационных массивов на машинных носителях.

3.11. Описание выходных документов должно включать:
перечень выходных документов;

описание реквизитов, которое следует выполнять в порядке, указанном в п.3.5;

формы выходных документов.

3.12. В перечне выходных документов следует приводить:
наименование документа;

шифр или условное обозначение документа;

периодичность выдачи;

срок выдачи;

количество экземпляров.

3.13. Утверждение выходных конструктивных и технологических документов следует проводить в порядке, установленном стандартами Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.

3.14. Описание выходных информационных массивов на машинных носителях следует выполнять в порядке, указанном в п. 3.6.

4. АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

4.1. Раздел «Алгоритм решения задачи» должен включать:
описание схемы решения с указанием последовательности этапов счета;

расчетные формулы для решения задачи и подготовки обрабатываемой информации;

контрольные соотношения для процесса решения и проверки его результата.

4.2. Символы, используемые в блок-схеме алгоритма решения задачи, следует выполнять по ГОСТ 19.003—80.

4.3. Блок-схему алгоритма решения задачи следует выполнять по ГОСТ 19.002—80.

4.4. При использовании специальных символов в блок-схеме алгоритма задачи следует проводить их начертание и пояснения.

4.5. В описании алгоритма следует предусмотреть вариант решения задачи при неполной информации в отдельных информационных массивах.

4.6. При использовании в описании алгоритма решения задачи нестандартизованных терминов следует составить словарь нестандартизованных терминов и помещать его в приложении.

5. КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИМЕР

5.1. Раздел «Контрольный пример» должен включать:

набор входных документов, заполненных данными конкретных значений для выбранного случая решения задачи;

текстовую и цифровую распечатку содержания информационных массивов на машинных носителях;

выходные документы или текстовые и цифровые распечатки содержания выходных информационных массивов на машинных носителях.

5.2. В выбранном контрольном примере следует учитывать максимально возможное количество различных вариантов вычислительного процесса.

5.3. В контрольном примере следует отражать существенные условия, которые могут иметь место при обработке фактических данных.

5.4. Объем и состав данных контрольного примера должны обеспечивать получение всех промежуточных результатов по нескольким значениям каждого из реквизитов, входящих в состав информации.

5.5. Контрольный пример должен обеспечивать проверку правильности алгоритма решения задачи в процессе отладки программы.

СОДЕРЖАНИЕ

Группа 0. Общие положения

ГОСТ 14.001—73 ЕСТПП. Общие положения 3
ГОСТ 14.002—73 ЕСТПП. Основные требования к технологической подготовке производства 7
ГОСТ 14.003—74 ЕСТПП. Порядок организации научно-технических разработок в области технологической подготовки производства, приемки и передачи их в производство . . 16
ГОСТ 14.004—83 ЕСТПП. Термины и определения основных понятий . 28

Группа 1. Правила организации и управления процессом технологической подготовки производства

ГОСТ 14.101—73 ЕСТПП. Основные правила организации и управления процессом технологической подготовки производства 36
ГОСТ 14.102—73 ЕСТПП. Стадии разработки документации по организации и совершенствованию технологической подготовки производства 43
ГОСТ 14.103—73 ЕСТПП. Правила разработки технического задания на совершенствование системы технологической подготовки производства на предприятии 46
ГОСТ 14.104—74 ЕСТПП. Правила разработки графической информационной модели системы технологической подготовки производства 51
ГОСТ 14.105—74 ЕСТПП. Правила организации инструментального хозяйства 64
ГОСТ 14.107—76 ЕСТПП. Расчет трудоемкости изготовления изделия с применением средств вычислительной техники . . 71

Группа 2. Правила обеспечения технологичности конструкций изделий

ГОСТ 14.201—83 ЕСТПП. Общие правила обеспечения технологичности конструкций изделий 80
ГОСТ 14.202—73 ЕСТПП. Правила выбора показателей технологичности конструкции изделий 93
ГОСТ 14.203—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкции сборочных единиц 100
ГОСТ 14.204—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкций деталей 107

Группа 3. Правила разработки и применения технологических процессов и средств технологического оснащения

ГОСТ 14.301—83 ЕСТПП. Общие правила разработки технологических процессов 113
ГОСТ 14.303—73 ЕСТПП. Правила разработки и применения типовых технологических процессов 119
ГОСТ 14.304—73 ЕСТПП. Правила выбора технологического оборудования 125
ГОСТ 14.305—73 ЕСТПП. Правила выбора технологической оснастки . 128
ГОСТ 14.306—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов технического контроля . . . 135
ГОСТ 14.307—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов испытаний 145
ГОСТ 14.308—74 ЕТПП. Правила выбора средств механизации и автоматизации процессов перемещения тарно-штучных грузов. 161
ГОСТ 14.309—74 ЕСТПП. Правила применения средств механизации и автоматизации технологических процессов . . . 169

ГОСТ 14.310—73 ЕСТПП. Правила организации разработки средств технологического оснащения 176
ГОСТ 14.312—74 ЕСТПП. Основные формы организации технологических процессов 181
ГОСТ 14.314—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оборудованием 187
ГОСТ 14.315—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оснасткой 195
ГОСТ 14.316—75 ЕСТПП. Правила разработки групповых технологических процессов 201
ГОСТ 14.317—75 ЕСТПП. Правила разработки процессов контроля . 208
ГОСТ 14.318—83 ЕСТПП. Виды технического контроля 218
ГОСТ 14.319—77 ЕСТПП. Правила организации группового производства 222
ГОСТ 14.320—81 ЕСТПП. Виды сборки 233
ГОСТ 14.321—82 ЕСТПП. Правила организации процессов перемещения и складирования тарно-штучных грузов 238

Группа 4. **Правила применения технических средств механизации и автоматизации инженерно-технических работ**

ГОСТ 14.401—73 ЕСТПП. Правила организации работ по механизации и автоматизации инженерно-технических задач и задач управления технологической подготовкой производства . 243
ГОСТ 14.402—83 ЕСТПП. Автоматизированная система технологической подготовки производства. Состав и порядок разработки. 249
ГОСТ 14.403—73 ЕСТПП. Правила выбора объекта автоматизации . . 255
ГОСТ 14.404—73 ЕСТПП. Правила определения уровня автоматизации решения задач технологической подготовки производства 264
ГОСТ 14.405—73 ЕСТПП. Правила определения очередности автоматизации решения задач технологической подготовки производства 270
ГОСТ 14.406—74 ЕСТПП. Постановка задачи для автоматизированного решения 276
ГОСТ 14.407—75 ЕСТПП. Требования к информационно-поисковым языкам 281
ГОСТ 14.408—83 ЕСТПП. Автоматизированная система технологической подготовки производства. Формирование информационных массивов 289
ГОСТ 14.409—75 ЕСТПП. Требования к информационно-поисковым системам технологического назначения 297
ГОСТ 14.410—74 ЕСТПП. Правила выбора технических средств сбора, передачи и обработки информации 305
ГОСТ 14.411—77 ЕСТПП. Классификация информационно-поисковых систем технологического назначения 310
ГОСТ 14.412—79 ЕСТПП. Требования к программному обеспечению информационно-поисковых систем технологического назначения 316
ГОСТ 14.413—80 ЕСТПП. Банк данных технологического назначения. Общие требования 322
ГОСТ 14.414—79 ЕСТПП. Автоматизированные информационно-поисковые системы технологического назначения. Правила разработки 329
ГОСТ 14.415—81 ЕСТПП. Проектирование автоматизированное. Язык для поисковых систем конструкторско-технологического назначения. Общие требования 340
ГОСТ 14.416—83 ЕСТПП. Организация автоматизированного технологического проектирования 346

gost.e-ecolog.ru