



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
Цифровых технологий и экономики

 Ю.В. Торкунова

«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Стандарты управления бизнес-процессами

Направление
подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение
автоматизированных систем управления

Квалификация

магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Программу разработал:

доцент, к.ф.-м.н.



Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика
Инженерная кибернетика,

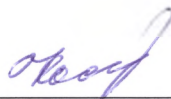
протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н.Смирнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры
Инженерная кибернетика,

протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н.Смирнов

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института
ЦТЭ протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ



Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ
протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области проектирования и разработки стандартов управления бизнес-процессами и программного обеспечения

Задачами дисциплины являются:

- формирование целостного представления об основных методах и средствах проектирования систем управления;
- овладение практическими навыками применения методов управления проектированием и разработки систем управления.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-4 Способен управлять процессами проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения	ПК-4.1 Использует методы и инструментальные средства управления проектированием, разработкой и тестированием программного обеспечения	<i>Знать:</i> Методологию проектирования стандартов управления бизнес-процессами и программного обеспечения управления <i>Уметь:</i> Применять методы и инструменты проектирования систем управления <i>Владеть:</i> Навыками разработки стандартов систем управления в условиях предприятия
	ПК-4.2 Контролирует сроки и ресурсы реализации программного обеспечения	<i>Знать:</i> Теоретические основы управления проектами, методов сетевого планирования <i>Уметь:</i> Нормировать работы по управлению ИТ-проектами <i>Владеть:</i> Навыками составлять сетевой граф управления ИТ-проектов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Стандарты управления бизнес-процессами относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные методологии описания бизнес-процессов;

уметь:

использовать современные стандарты систем управления предприятием;

владеть:

навыками работы с программными обеспечением, используемыми при проектировании и разработки систем управления.

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС					
		Занятия лекционного типа					
		Занятия практического / семинарского типа					
		Лабораторные работы					
		Групповые консультации					
		Самостоятельная работа студента, в т.ч.					
		Контроль самостоятельной работы (КСР)					
		подготовка к промежуточной аттестации					
		Сдача зачета / экзамена					
		Итого					
Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)							
Литература							
Формы текущего контроля успеваемости							
Формы промежуточной аттестации							
Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе							

Раздел 1. Стандарты управления бизнес-процессами предприятия. Основные технологии и этапы проектирования систем управления

1. Стандарты управления бизнес-процессами предприятия. Основные технологии и этапы проектирования систем управления.	2	4		8		22				34	ПК-4.1 -31, ПК-4.2 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	КВ		30
Раздел 2. Сетевое планирование и управление IT-проектом															
2. Сетевое планирование и управление IT-проектом	2	4		8		22	2			36	ПК-4.1 -31, ПК-4.2 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1	Л1.5, Л1.7, Л2.1, Л1.6, Л1.1, Л1.2, Л1.4	КВ		30
Раздел 3. Промежуточная аттестация															
3. Промежуточная аттестация	2				2			35	1	38	ПК-4.1 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -31, ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1			Эк.	40
ИТОГО		8		16	2	44	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
--------------------------	-------------------------	--------------------

1	Стандарты управления бизнес-процессами предприятия. Основные технологии и этапы проектирования систем управления.	4
2	Методы сетевого планирования. Временное и ресурсное нормирование работ проекта	4
Всего		8

3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Документирование стандарта управления бизнес-процессов. База данных системы управления бизнес-процессами	8
2	Сетевой граф IT-проекта. Временное и ресурсное нормирование проекта	8
Всего		16

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Стандарт управления бизнес-процессов. База данных системы управления бизнес-процессами	Разработка стандарта управления бизнес-процессами. Проектирование и разработка базы данных системы управления бизнес-процессами	22
2	Методы сетевого планирования. Временное и ресурсное нормирование работ проекта	Временное и ресурсное нормирование работ проекта. Составление сетевого графика проекта. Построение диаграмм ресурсов.	22
Всего			44

4. Образовательные технологии

Для формирования компетенций используются традиционные образовательные технологии, такие как лекций, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации, устный опрос. Кроме них используются: работа с пакетами прикладных программ, работа в интерактивной образовательной среде LMS Moodle, компьютерное тестирование, индивидуальные задания и контроль их поэтапного выполнения, конференций-вебинары, коллективное обсуждение проблемных вопросов, в том числе удаленно с использованием конференц-систем.

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтин-говой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Плани- руемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлет- ворительно	удовлет- ворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характер	Компетенция в	Сформированность	Сформированность	Сформированность

истика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-4	ПК-4.1	Знать				
		Методологию проектирования стандартов управления бизнес-процессами программного обеспечения управления	85-100% стандарты проектирования систем управления	70-84% стандарты проектирования систем управления	55-69% стандарты проектирования систем управления	Ниже 55% стандарты проектирования систем управления
		Уметь				
		Применять методы и инструменты проектирования систем управления	Применять 85-100% методы и инструменты проектирования систем управления	Применять 70-84% методы и инструменты проектирования систем управления	Применять 55-69% методы и инструменты проектирования систем управления	Использовать ниже 55% методы и инструменты проектирования систем управления
		Владеть				

		Навыками разработки стандартов систем управления в условиях предприятия	85-100% навыками разработки систем управления предприятий	70-84% навыками разработки систем управления предприятий	55-69% навыками разработки систем управления предприятий	Ниже 55% навыками разработки систем управления предприятий
	ПК-4.2	Знать				
		Теоретические основы управления проектами, методов сетевого планирования	85-100% методы управления IT-проектами	70-84% методы управления IT-проектами	55-69% методы управления IT-проектами	Ниже 55% методы управления IT-проектами
		Уметь				
		Нормировать работы по управлению IT-проектами	Нормировать сроки и ресурсы 85-100% работ	Нормировать сроки и ресурсы 70-84% работ	Нормировать сроки и ресурсы 55-69% работ	Нормировать сроки и ресурсы ниже 55% работ
		Владеть				
		Навыками составлять сетевой граф управления IT-проектов	Сетевой граф составляется на более чем 85 % (без существенных недочетов)	Сетевой граф составляется на 70-84% (с недочетами)	Сетевой граф составляется на более 55- 69% (с существенным и недочетов)	Сетевой граф составляется на менее 55% (с существенным и недостатками)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Васючкова Т. С., Держо М. А., Иванчева Н. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100534	

2	Белый	Управление проектами (с практикумом)	учебник	М.: Кнорус	2019	https://www.book.ru/book/931302	
3	Разу М. Л.	Управление проектом. Основы проектного управления	учебник	Москва: Кнорус	2019	https://book.ru/book/931916	
4	Титоренко Г. А.	Информационные системы в экономике	учебник	М.: ЮНИТИ	2010	https://ibooks.ru/reading.php?productid=24705	
5	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115515	
6	Шуремов Е.Л., Чистов Д.В., Лямова Г.В.	Информационные системы управления предприятиями	производственно-практическое издание	М.: Бухгалтерский учет	2006		5
7	Еремеева Н. В., Дуборасова Т. Ю.	Планирование и анализ бизнес-процессов на основе построения моделей управления конкурентоспособности продукции	монография	М.: Русайнс	2016	https://www.book.ru/book/920045/	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Скороход С. В.	Управление проектами средствами Microsoft Project	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100536	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	LMS Moodle курс "Стандарты управления бизнес- процессами"	https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3629

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Web of Science	apps.webofknowledge.com	apps.webofknowledge.com
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
4	Мировая цифровая библиотека	B http://wdl.org	B http://wdl.org
5	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
6	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
7	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/Home/Apps

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Aris express	Инструмент моделирования для анализа и управления бизнес-процессами	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
2	ELMA Community Edition	Система которая позволяет моделировать бизнес-процессы, автоматизировать их исполнение	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

4	SQL CAL 2008R2 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition UsrCAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №32081/KZN12 от 14.03.2012 Неискл. право. Бессрочно
5	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
6	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
7	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
8	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020, неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021
9	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд", №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	доска интерактивная, моноблок (16 шт.).

2	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля	доска интерактивная, моноблок (16 шт.)
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет	моноблок (30 шт.), проектор, экран
4	Экзамен	Учебная аудитория для проведения занятий индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	доска интерактивная, моноблок (16 шт.)

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным

слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 13 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 4 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 4 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 87 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 11 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	13	13
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	4	4
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	87	87
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на
20__/20__ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» ____ 20_ г.,
протокол № ____

Зав. кафедрой _____

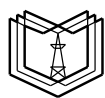
ЮН. Смирнов

Программа одобрена методическим советом института ИЦТЭ
« __ » ____ 20 __ г., протокол № ____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /
Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /
Подпись, дата



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Стандарты управления бизнес-процессами

Направление
подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение
автоматизированных систем управления

Квалификация

магистр

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Стандарты управления бизнес-процессами»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине.

А именно:

1 Перечень формируемых компетенций: ПК-4.1; ПК-4.2, которыми должны овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методическом совете

«26» октября 2020г., протокол №2

Председатель УМС _____ Директор Института цифровых технологий
и экономики Ю.В.Торкунова

Рецензент:

Директор компании
Бизнес Интегратор

Дата: «26» октября 2020г.



Е.В. Буземский

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины,			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Стандарт управления бизнес-процессов. База данных системы управления бизнес-процессами	KB, T	ПК-4.1-31 ПК-4.1-Y1 ПК-4.1-B1	менее 16	16 - 21	21 - 25	25 - 50
2	Методы сетевого планирования. Временное и ресурсное нормирование работ проекта	KB, T	ПК-4.2-31 ПК-4.2-Y1 ПК-4.2-B1	менее 16	16 - 21	21 - 25	25 - 50
Всего баллов				0 - 31	32-42	42-50	50-60
Промежуточная аттестация							

9	Подготовка к экзамену	ЭВ	ОПК-4.1-31 ОПК-4.1-У1 ОПК-4.1-В1 ОПК-4.2-31 ОПК-4.2-У1 ОПК-4.2-В1	0-22	23-27	28-34	35-40
ИТОГО баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Контрольные вопросы (КВ)	Контрольные вопросы для устной проверки и самопроверки знаний, умений и навыков, в том числе, по выполненным лабораторным работам	Перечень примерных вопросов
Тестовые материалы (Т)	Тестовые материалы для текущей аттестации	Тестовые материалы в ресурсах LMS "Moodle"
Экзаменационные вопросы (ЭВ)	Экзаменационные вопросы для промежуточной аттестации с тремя разделами (вопросов) на проверку знаний, умений и навыков	Билеты в форме заданий на ресурсах LMS "Moodle"

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Контрольные вопросы (КВ)
Представление и содержание оценочных материалов	1. Какие принципы, правила и нормативы используются при проектировании систем управления предприятия? 2. Какая документация должна быть по цифровой платформе предприятия? 3. Какое отношение имеют методы инжиниринга бизнес-процессов к проектированию систем управления и разработке программного обеспечения? 4. Что собой представляет стандарт управления предприятием? 5. Назовите основные этапы разработки стандарт управления предприятием? 6. Назовите основные компоненты документации по стандарту управления предприятием. 7. Каковы цели проектирования ИС и ее программного обеспечения? 8. Какие принципы, правила соблюдаются при проектировании информационной системы предприятия и программного обеспечения? 9. Какие технологии и подходы к проектированию ИС и программного обеспечения? 10. Что собой представляет модульно-ориентированный подход типового проектирования ИС? 11. Какие виды взаимосвязей существуют между задачами ИС? 12. Приведите вид таблицы информационных потоков. 13. Как проектируется база данных (информационное обеспечение) задачи ИС? 14. Как проектируется информационное обеспечение подсистем ИС? 15. Как используется таблица информационных потоков? 16. Как разрабатываются алгоритмы решения задач ИС. 17. Приведите информационно-логическую схему базы данных системы управления бизнес-процессами предприятия. 18. Какое программное обеспечение может использоваться при проектировании ИС? 19. Что такое техническое задание на проектирование ИС и разработку

	программного обеспечения? 20. Назовите основные этапы проектирования ИС, программного обеспечения. 21. Каково основное содержание этапа предпроектного анализа? 22. Каково основное содержание этапа техно-рабочего проектирования? 23. Как проектируется функционал программного обеспечения ИС. 24. Приведите основной перечень документации проекта ИС. 25. Основные этапы внедрения информационной системы. 26. Что такое проектирование прототипов ИС. 27. Как осуществляется управление IT-проектом? 28. Как осуществляется нормирование временных характеристик работ в сетевых графиках проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения? 29. Как осуществляется нормирование затрат ресурсов в сетевых графиках проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения? 30. Какое программное обеспечение может использоваться для управления IT-проектом?
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Контрольные вопросы используются для текущей аттестации и для самоконтроля. Контрольные вопросы включает всего 30 вопросов, правильный ответ на каждый вопрос дает 2 балла. Всего текущий устный опрос дает не более 60 баллов. Шкала оценок по баллам: 0-31:неудовлетворительно, 32-41:удовлетворительно, 42-50:хорошо, 51-60:отлично.
Наименование оценочного средства	Тестовые материалы (Т)
Представление и содержание оценочных материалов	- Выберите основные элементы стандарта систем управления: - Таблица информационных потоков; - Диаграмма связей исполнителей и задач ИС - Организационно-логическая схема связей задач ИС - База данных - Программное обеспечение - Документированные алгоритмы решения задач ИС - Описание входных данных - Описание выходных данных - Назовите принципы выделения подсистем ИС... - Назовите метод(ы) выделения подсистем ИС... - Назовите виды потоков между задачами ИС... - Напишите продолжение предложения «Разворачивающее соединение «И» инициирует... - Напишите продолжение предложения «Разворачивающее соединение «ИЛИ» инициирует... - Напишите продолжение предложения «Разворачивающее соединение «ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ» инициирует ... - Напишите продолжение предложения «Сворачивающее соединение «И» инициирует... - Напишите продолжение предложения «Сворачивающее соединение «ИЛИ» инициирует... - Напишите продолжение предложения «Сворачивающее соединение «ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ» инициирует... - Назовите свойства, которыми должна обладать технология проектирования ИС и разработки ПО...

	12. Какие методы используются для формализации технологий проектирования и управления проектированием? 13. К моделям восходящего проектирования относят: a) Спиральная модель b) Итерационная модель c) Каскадная модель 14. Приведите основные этапы канонического проектирования ИС в порядке их следования: a) Модернизация b) Рабочее проектирование c) Предпроектный анализ d) Эксплуатация e) Эскизное проектирование f) Техническое проектирование g) Внедрение 15. Обязательными компонентами разработки задачи ИС являются: a) выходные информационные массивы b) входные документы c) входные информационные массивы d) алгоритм решения e) выходные документы 16. Проектирование информационного обеспечения отдельной задачи включает (в порядке их следования): a) агрегирование информационных объектов всех задач бизнес-процессов b) построение информационно-логической модели БД задач c) выделение информационных объектов d) определение ключевых и описательных полей 17. Назовите три типа основных кодификаторов... 18. Из чего состоят информационные массивы? 19. Календарная программа разработки задач ИС определяется на основе... 20. Обязательные компоненты для составления календарной программы разработки задач ИС a) Ресурсные нормативы решения задач b) Временные нормативы решения задач c) Информационные массивы d) Организационно-логические связи e) Схемы связей задач по потокам 21. Напишите продолжение предложения «Проектирование ИС состоит из проектирования технического обеспечения, ...» 22. Порядок проектирования технического обеспечения информационных систем: a) определение исполнителей и физического расположения составляющих ИС b) логическая схема компьютерной сети c) определение спецификации серверов, коммуникационных узлов и рабочих станций d) физическая схема компьютерной сети e) анализ бизнес-процессов f) определение состава задач ИС 23. В состав программных ресурсов предприятия входят: a) Операционная система b) Лицензий на программные продукты
--	--

- c) базы данных
- d) Прикладное программное обеспечение
- e) нормативно-справочная информация в виде документов Word, Excel
- f) Компьютерные сети, коммуникации, средства оргтехники
- g) системные утилиты

24. Какие из перечисленных утверждений справедливы для характеристической сущности

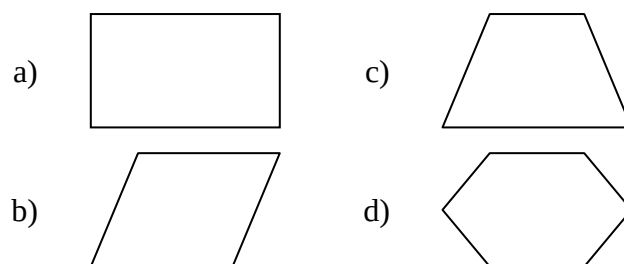
- a) Это связь вида "многие-к-одной" или "одна-к-одной" между двумя сущностями
- b) Это связь вида "многие-ко-многим" между двумя или более сущностями или экземплярами сущности
- c) На ER-диаграммах характеристика изображается в виде трапеции
- d) Характеристика - слабая зависимая сущность
- e) Для описания характеристики на ЯИМ используется предложение, имеющее в общем случае вид:
ХАРАКТЕРИСТИКА (атрибут 1, атрибут 2, ...) [СПИСОК ХАРАКТЕРИЗУЕМЫХ СУЩНОСТЕЙ]
- f) Характеристика - это атрибут, развернутый в отдельную сущность

25. Что из перечисленного является инструментом обеспечения доменной целостности данных

- a) Первичный ключ
- b) Ограничение
- c) Ограничение уникальности
- d) Значение по умолчанию
- e) Автоинкрементное поле (счетчик)
- f) Внешний ключ

26. Расположите графические изображения сущностей в следующем порядке:

обозначение, стержень, ассоциация, характеристика



27. Какие из перечисленных утверждений справедливы для модели «Сущность-связь» (ER-модели)

- a) Позволяет представлять только данные, но не действия, которые с ними могут производиться, поэтому она используется лишь для проектирования структуры хранимых данных
- b) Используется при проектировании только реляционных моделей данных
- c) Получила широкое распространение в CASE системах, поддерживающих автоматизированное проектирование реляционных баз данных
- d) Используется на этапе инфологического, семантического моделирования данных
- e) Не существует однозначного алгоритма преобразования ER-модели в реляционную модель данных

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Тесты используются для текущей аттестации и самоконтроля. Тест включает 20 вопросов, ответ на каждый вопрос дает 3 балла. Всего тест дает не более 60 баллов. Шкала оценок по баллам: 0-31:неудовлетворительно, 32-41:удовлетворительно, 42-50:хорошо, 51-60:отлично
---	---

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзаменационные вопросы (ЭВ)
Представление и содержание оценочных материалов	На проверку знаний: 1. Модели жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения. 2. Принципы и методы реинжиниринга бизнес-процессов, используемые в проектировании ИС и программного обеспечения. 3. Стандарт управления предприятием. Состав документации. 4. Принципы, стандарты, нормативы проектирования ИС. 5. Техническое задание на проектирование ИС. 6. Структура ИС: подсистемы, модули, задачи. 7. Классификация задач ИС. Моделирование связей задач и исполнителей. 8. Моделирование информационных потоков. 9. Моделирование информационно-логических и временных связей задач ИС. 10. Технологии проектирования программного обеспечения ИС. 11. Проектирование алгоритмов решения задач ИС. 12. Проектирование информационного обеспечения (базы данных) задач ИС. 13. Состав и содержание документации проекта ИС и программного обеспечения. 14. Инструментальные средства проектирования ИС. 15. Методы сетевого планирования и управления для IT-проектов. 16. Нормирование работ по проектированию, разработке ИС. 17. Сетевой граф проектирования ИС. 18. Методы управления проектированием и разработкой ИС. На проверку умений: 1. Составить таблицу подсистем ИС и их описания. 2. Составить таблицу классификации задач ИС. 3. Составить диаграмму связей исполнителей и задач ИС. 4. Составить таблицу информационных потоков подсистем ИС. 5. Построить схему информационных потоков подсистем ИС. 6. Применить программное обеспечение для моделирования и документирования информационных потоков. 7. Документировать входные информационные потоки задач ИС. 8. Документировать выходные информационные потоки задач ИС. 9. Построить организационно-логические связи задач ИС. 10. Применить программное обеспечение для моделирования и документирования логических и временных связей задач ИС. 11. Разработать математическую модель решения произвольной задачи

	ИС. 12. Построить алгоритм решения задачи произвольной задачи ИС. 13. Составить проект информационного обеспечения (базы данных) произвольной задачи ИС. 14. Составить таблицу нормирования работ по проектированию подсистемы ИС. 15. Составить сетевой граф проектирования подсистемы ИС. 16. Вычислить временные характеристики сетевого графа работ по проектированию подсистем ы ИС. 17. Провести оптимизацию сетевого графа работ по проектированию ИС. На проверку навыков: В таблице дана перечень подсистем и задач ИС, а также входные и выходные информационные потоки (смотри ниже таблицу информационных потоков, допускается использовать таблицу потоков, созданную обучающимся для конкретного предприятия): 1. Построить схему информационных потоков для одной из подсистем информационной системы управления (Всего вариантов по количеству подсистем). 2. Создать информационно-логическую модель базы данных для выбранной задачи ИС (всего вариантов по количеству задач – более 100). 3. Построить сетевой граф решения задач выбранной подсистемы (всего вариантов по количеству подсистем)
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Экзаменационный билет содержит 3 вопроса: на знание – оценивается не более 10 баллами, на умение – оценивается не более 15 баллами, на владение навыками – оценивается не более 15 баллами. Оценка экзамена производится по шкале баллов: 0-22:неудовлетворительно, 23-27:удовлетворительно, 28-34:хорошо, 35-40:отлично.

Таблица информационных потоков

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
1.1.-1.2. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ПРОИЗВОДСТВА»					
	Конструкторская документация из ДРиВНР	1.1.1.	Составление план-графика конструкторской подготовки	1.1.1.1.	План-график конструкторской подготовки производства
				1.1.1.2.	Указания по конструкторским разработкам
1.1.1.1.	План-график конструкторской подготовки производства	1.1.2.	Составление технических заданий на конструкторские работы	1.1.2.1.	Технические задания
5.4.1.1.	Сведения о конкурентоспособности выпускаемой и новой продукции			1.1.2.2.	Состав работ по подготовке производства
				1.1.2.3.	Единая систематизированная конструкторская документация
1.1.2.2.	Состав работ по подготовке производства	1.1.3.	Формирование заказов на конструкторскую подготовку и исследования	1.1.3.1.	Заказы на конструкторские работы
				1.1.3.2.	Заявки на изучение рынка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, рынка технологий
1.1.3.1.	Заказы на конструкторские работы	1.1.5.	Анализ и формирование заказов на модернизацию продукции	1.1.5.1.	Планы модернизации технологии и внедрения нового оборудования
5.2.1.4.	Информация о конкурирующих технологиях и изделиях			1.5.1.2.	Заказы на модернизацию продукции и технологий
5.4.5.1.	Предложения по улучшению технологических и технических характеристик продукции, снятии с производства			1.5.1.3.	Перечень мероприятий совершенствования продукции
1.1.2.3.	Единая систематизированная конструкторская документация	1.1.6.	Формирование заказов и учет унификации, стандартизации и сертификации	1.1.6.1.	Заказы на унификацию, стандартизацию и сертификацию продукции
				1.1.6.2.	Документы, удостоверяющие качество готовой продукции
				1.1.6.3.	Затраты и исполнения бюджета
4.1.10.3.	Запросы о допустимости отклонений в качестве материалов, сырья полуфабрикатов, оборудования			1.1.1.4.	Документы по реализации проектов конструкторской подготовки
				1.1.1.5.	Технические особенности выпускаемой продукции
1.1.2.2.	Состав работ по подготовке производства	1.1.7.	Учет проектов конструкторской подготовки производства	1.1.7.1.	Сведения о научно-техническом потенциале предприятия

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
				1.1.7.2.	Проектные объемы и перечень работ по подготовке производства
1.1.6.4.	Документы по реализации проектов конструкторской подготовки			1.1.7.3.	Конструкторская документация по изготовлению изделий
1.1.2.3.	Единая систематизированная конструкторская документация	1.1.8.	Расчет показателей эффективности конструкторской подготовки	1.1.8.1. – 1.1.8.16.	Рассчитанные показатели эффективности конструкторской подготовки
1.1.7.2.	Проектные объемы и перечень работ по подготовке производства				
1.1.7.3.	Конструкторская документация по изготовлению изделий	1.2.1.	Составление и учет технологических процессов по видам производств	1.2.1.1.	Разработанные техпроцессы по видам производств
				1.2.1.2.	Сведения об изменении технологических процессов
				1.2.1.3.	Данные по составу работ технологической подготовки
1.1.2.3.	Единая систематизированная конструкторская документация	1.2.2.	Составление маршрутно-технологических карт процессов	1.2.2.1.	Технологические маршрутные листы
				1.2.2.2.	Сведения об изменении маршрутов
1.2.1.1.	Разработанные техпроцессы по видам производств	1.2.3.	Нормирование технологических процессов и ведение производственной спецификации изделий	1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации
				1.2.3.2.	Технические требования на материалы
				1.2.3.3.	Таблицы взаимозаменяемых материалов
1.2.2.1.	Технологические маршрутные листы			1.2.3.4.	Нормативы обслуживания ОС (по наработке, по периодичности, затратам)
				1.2.3.5.	Нормативы сервисного обслуживания
				1.2.3.6.	Нормы расхода энергоресурсов
				1.2.3.7.	Нормы технологического запаса ресурсов
				1.2.3.8.	Нормы расхода ГСМ
				1.2.3.9.	Технические характеристики производственной оснастки
				1.2.3.10.	Нормы расхода средств метрологического контроля
2.2.11.6.	Данные о соблюдении тех. дисциплины	1.2.5.	Учет проектов технологической подготовки производства	1.2.5.1.	Закрытые заказы по технологической подготовке производства
2.1.10.7.					

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
2.3.11.5.					
2.4.14.5.					
1.2.1.3.	Данные по составу работ технологической подготовки	1.2.6.	Расчет и анализ показателей технологичности	1.2.5.2.	Сведения о выполнении состава работ по подготовке производства
1.2.1.2.	Сведения об изменении технологических процессов			1.2.7.1. – 1.2.7.7.	Рассчитанные показатели технологичности в разрезе деталей и узлов
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации				
1.3. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ПРОИЗВОДСТВА»					
2.1.1.1.	План-график оказания промышленных услуг подразделениям предприятия и сторонним организациям	1.3.1.	Расчет потребности в технологической оснастке и инструменте	1.3.1.1.	Рассчитанные таблицы потребности на технологическую оснастку
2.2.1.1.	План-график производства деталей КПП и запасных частей двигателя				
2.3.1.1.	План-график производства деталей и узлов двигателя				
2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а				
1.3.1.1.	Рассчитанные таблицы потребности на технологическую оснастку	1.3.2.	Составление план-графика изготовления техоснастки и инструмента	1.3.2.1.	План-график изготовления технологической оснастки
1.3.2.1.	План-график изготовления технологической оснастки	1.3.3.	Формирование и размещение заказов на производство оснастки и инструмента	1.3.3.1.	Заказы на производство технологической оснастки и инструмента
2.1.1.3.	Объемы услуг термообработки и гальванопокрытий деталей и узлов	1.3.4.	Расчет загрузки производственных мощностей и оборудования	1.3.4.1.	Оценка и анализ загрузки производственных мощностей
2.2.1.3.	Объемы производства деталей КПП и запасных частей				
2.3.1.3.	Объемы производства деталей и узлов двигателя			1.3.4.2.	План загрузки производственных мощностей и оборудования
2.4.1.3.	Объемы и состав производства двигателей, КПП и с/а			1.3.4.3.	Расчеты потребности предприятия в оборудовании
11.1.10.1.	График ремонтов энергетического оборудования				
12.1.1.1.	График ремонтов технологического оборудования			1.3.4.4	График работы производственных цехов
14.1.1.1.	График ремонта зданий и сооружений				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
				1.3.4.5.	Рассчитанная потребность и план-график изготовления оборудования
14.2.1.1.	Укрупненный план строительства и реконструкции хозяйственных объектов			1.3.4.6.	Данные по фактической загрузке оборудования и неисправностях
1.3.4.1.	Оценка и анализ загрузки производственных мощностей	1.3.5.	Формирование заявок на обеспечение производства и ремонт оборудования	1.3.5.1.	Заявки на разработку электрических схем, подключение и ремонт электрооборудования
				1.3.5.2.	Заявки на ремонт оборудования
				1.3.5.3.	Заявки на ремонт и реконструкцию зданий и сооружений
				1.3.5.4.	Заказы на реализацию ОС
				1.3.5.5.	Заявки на разработку и сопровождение АСУ подготовкой и производством
1.3.4.5.	Рассчитанная потребность и план-график изготовления оборудования	1.3.6.	Формирование технических заданий на изготовление оборудования	1.3.6.1.	Технические задания
				1.3.6.2.	Состав работ по технической подготовке производства
1.3.4.6.	Данные по фактической загрузке оборудования и неисправностях	1.3.9.	Учет работы и простоев технологического оборудования	1.3.9.1.	Листы работы и простоев технологического оборудования
				1.3.9.2.	Акты о приемке оборудования после ремонта
7.1.1.10.	Бюджетный лимит для цехов испытания и приемки продукции	1.3.10.	Составление календарных планов экспериментального производства	1.3.10.1.	Календарные планы запуска-выпуска экспериментального производства
1.3.10.1.	Календарные планы запуска-выпуска экспериментального производства	1.3.11.	Формирование заданий на изготовление опытной партии	1.3.11.1.	Плановые производственные заказы
				1.3.11.2.	Суточные задания на изготовление опытной партии
1.3.11.2.	Суточные задания на изготовление опытной партии	1.3.13.	Учет выпуска продукции экспериментального производства	1.3.13.1.	Документы по выпуску продукции экспериментального производства
	Данные о фактических объемах выпуска продукции экспериментального производства			1.3.13.2.	Решения о запуске в промышленное производство
				1.3.13.3.	Исполнения бюджета
				1.3.13.4.	Данные о готовности к выпуску новых изделий
1.3.4.6.	Данные по фактической загрузке оборудования и неисправностях	1.3.14.	Расчет и анализ показателей технической подготовки	1.3.14.1. – 1.3.14.15.	Рассчитанные показатели технической подготовки
1.3.13.4.	Данные о готовности к выпуску новых изделий				
	Данные об обслуживании и готовности производственных помещений				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
2.1. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОГАЛЬВАНИЧЕСКИМ ПРОИЗВОДСТВОМ»					
2.2.4.3.	Заказы на термическую обработку и гальванические покрытия деталей и запасных частей	2.1.1.	Составление план-графика услуг термообработки и гальванопокрытий деталей	2.1.1.1.	План-график оказания промышленных услуг подразделениям предприятия и сторонним организациям
2.3.4.2.	Заказы на термообработку и гальванопокрытия деталей и узлов			2.1.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)
5.4.6.2.	Прогнозные цены на продукцию				
6.1.3.1.	Заказы на оказание услуг юридическим лицам и ТФК			2.1.1.3.	Объемы услуг термообработки и гальванопокрытий деталей и узлов
7.1.1.1.	Бюджетный лимит для производств и цехов				
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации	2.1.2.	Расчет потребности в ресурсах и плановой себестоимости	2.1.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах
2.1.1.1.	План-график оказания промышленных услуг подразделениям предприятия и сторонним организациям			2.1.2.2.	График сдачи деталей цехам и на товарные склады
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах			2.1.2.3.	Плановая себестоимость услуг
5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы			2.1.2.4.	Смета затрат на производство
7.1.6.2.	Задания по снижению себестоимости производства				
2.1.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах	2.1.3.	Формирование заявок на предоставление ресурсов	2.1.3.1.	ЛЗК для цехов и рабочих мест (для согласования)
				2.1.3.2.	Накладные на отпуск ресурсов на склады цехов
				2.1.3.3.	Накладные на отпуск в цеха (на рабочие места)
				2.1.3.4.	Заявки на комплектование кадрами
2.1.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)	2.1.4.	Формирование заданий на термообработку и гальванопокрытия деталей	2.1.4.1.	Плановые производственные заказы
				2.1.4.2.	Суточные задания на обработку деталей и узлов
2.1.2.2.	График сдачи деталей цехам и на товарные склады	2.1.7.	Формирование заказов на транспорт для отгрузки товарной продукции	2.1.7.1.	Заявки на подачу транспортных средств и работы
				2.1.7.2.	Накладные на отгрузку продукции, данные о маршрутах движения товарной продукции
	Данные о фактических объемах	2.1.10.	Учет объемов и качества	2.1.10.1.	Акты об оказании производственных

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	предоставленных услуг		предоставленных промышленных услуг		услуг
	Данные по объемам деталей, отгруженных на склады ТП			2.1.10.2.	Акты о сдаче продукции ТПП
	Данные по объемам деталей, отгруженных на термообработку и гальванопокрытия			2.1.10.5.	Данные о качестве услуг и рекламациях со стороны
2.1.4.2.	Суточные задания на обработку деталей и узлов			2.1.10.6.	Данные о выполнении плана оказания промышленных услуг и издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции
				2.1.10.7.	Данные о соблюдении тех. дисциплины
2.1.2.3.	Плановая себестоимость услуг	2.1.11.	Учет затрат на термообработку и гальванопокрытия деталей и узлов	2.1.11.1.	Калькуляции фактической себестоимости услуг
2.1.10.1.	Акты об оказании производственных услуг			2.1.11.2.	Данные по отклонениям фактической себестоимости от планово-нормативных показателей
7.1.6.1.	Нормативная себестоимость на плановый выпуск продукции				
	Данные о затратах на перевозку товарной продукции	2.1.12.	Учет и контроль материальных потоков производства	2.1.12.1.	Материальные ведомости и оценка фактического использования материалов, движения и остатки
2.1.2.2.	График сдачи деталей цехам и на товарные склады			2.1.12.2.	Сведения о соблюдении лимитов на получение ресурсов
	Данные движению ресурсов в цехах			2.1.12.3.	Данные об остатках на рабочих местах
	Фактический расход ресурсов			2.1.13.1.	Табели учета рабочего времени персонала
2.1.1.3.	Объемы услуг термообработки и гальванопокрытий деталей и узлов	2.1.13.	Табельный учет рабочего времени	2.1.13.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени
	Данные о фактическом объеме времени работников			2.1.14.	Расчет показателей эффективности термообработки и гальванопокрытий
2.1.1.3.	Объемы услуг термообработки и гальванопокрытий деталей и узлов				
	Фактический расход ресурсов				
2.1.11.1.	Калькуляции фактической себестоимости услуг				
2.1.10.6.	Данные о выполнении плана оказания промышленных услуг и издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции				
2.1.13.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
7.1.9.2.	Методики и инструкции по определению экономической эффективности производства				
2.2. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ ДЕТАЛЕЙ КПП И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ»					
1.3.13.2.	Решения о запуске в промышленное производство	2.2.1.	Формирование план-графика производства КПП и запасных частей для РЭН	2.2.1.1.	План-график производства деталей КПП и запасных частей двигателя
2.3.3.3.	Заявки на детали КПП и запчасти			2.2.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)
5.4.6.2.	Прогнозные цены на продукцию			2.2.1.3.	Объемы производства деталей КПП и запасных частей
6.1.3.2.	Заказы на производство деталей КПП и запасных частей для ТФК				
7.1.1.1.	Бюджетный лимит для производств и цехов				
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации	2.2.2.	Расчет потребности в ресурсах и плановой себестоимости	2.2.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах
2.2.1.1.	План-график производства деталей КПП и запасных частей двигателя			2.2.2.2.	Плановая себестоимость производства деталей и запчастей
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах			2.2.2.3.	График сдачи деталей и запчастей цехам и на товарные склады
5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы			2.2.2.4.	Смета затрат на производство
7.1.6.2.	Задания по снижению себестоимости производства				
2.2.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах	2.2.3.	Формирование заявок на предоставление ресурсов	2.2.3.1.	ЛЗК для цехов и рабочих мест (для согласования)
				2.2.3.2.	Накладные на отпуск ресурсов на склады цехов
				2.2.3.3.	Накладные на отпуск в цеха (рабочие места)
				2.2.3.4.	Заявки на комплектование кадров
2.2.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)	2.2.4.	Формирование заданий на производство и термогальваническую обработку	2.2.4.1.	Плановые производственные заказы
				2.2.4.2.	Суточные задания на производство деталей КПП и запасных частей
				2.2.4.3.	Заказы на термическую обработку и гальванические покрытия деталей и запасных частей
				2.2.4.4.	Заказы на метрологическую экспертизу деталей и запчастей

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
2.2.2.3.	График сдачи деталей и запчастей цехам и на товарные склады	2.2.7.	Формирование заказов на транспорт для отгрузки деталей и товарной продукции	2.2.7.1.	Заявки на подачу автотранспортных средств и работы
				2.2.7.2.	Заявки на технологический транспорт для отгрузки деталей
				2.2.7.3.	Накладные на отгрузку запчастей
				2.2.7.4.	Данные о маршрутах движения деталей и товарной продукции
2.2.4.1.	Плановые производственные заказы	2.2.10.	Расчет объема незавершенного производства	2.2.10.1.	Объемы незавершенного производства
	Данные о фактических объемах производства деталей и запчастей				
	Данные по объемам деталей, отгруженных на склады ТП				
2.1.10.1.	Акты об оказании производственных услуг	2.2.11.	Учет и контроль фактических объемов выпуска деталей и услуг	2.2.11.1.	Документы по выпуску деталей и запасных частей
	Данные о фактических объемах производства деталей и запчастей			2.2.11.2.	Акты о сдаче продукции КПП и ЗЧ
2.2.4.2.	Суточные задания на производство деталей КПП и запасных частей			2.2.11.4.	Оценка и анализ хода производства в разрезе причин и виновников
				2.2.11.5.	Данные о выполнении плана производства КПП и запчастей, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции
2.2.11.1.	Документы по выпуску деталей и запасных частей			2.2.12.	Учет затрат на выпуск деталей КПП и запасных частей
2.2.2.2.	Плановая себестоимость производства деталей и запчастей	2.2.12.2.	Данные по отклонениям фактической себестоимости от планово-нормативных показателей		
7.1.6.1.	Нормативная себестоимость на плановый выпуск продукции				
	Данные о затратах на перевозку товарной продукции				
	Данные выходного технического контроля о качестве продукции	2.2.13.	Учет брака в производстве и на складах	2.2.13.1.	Акты о браке
13.1.4.2.	Заключения по метрологическим экспертизам продукции			2.2.13.2.	Данные по объемам продукции на изоляции
2.2.2.3.	График сдачи деталей и запчастей цехам и на товарные склады	2.2.14.	Учет и контроль материальных потоков производства	2.2.14.1.	Материальные ведомости и оценка фактического использования материалов
	Фактический расход ресурсов			2.2.14.2.	Сведения о соблюдении лимитов на

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	Данные движению ресурсов в цехах				получение ресурсов
				2.2.14.3.	Данные об остатках на рабочих местах
2.2.1.3.	Объемы производства деталей КПП и запасных частей	2.2.15.	Табельный учет рабочего времени и выработки изделий	2.2.15.1.	Табели учета рабочего времени персонала и данные по выработке
	Данные о фактическом объеме времени работников			2.2.15.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени
2.2.1.3.	Объемы производства деталей КПП и запасных частей	2.2.16.	Расчет показателей эффективности производства деталей КПП и запчастей	2.2.16.1. – 2.2.16.17.	Рассчитанные показатели эффективности производства
2.2.12.1.	Калькуляции фактической себестоимости производства				
2.2.15.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени				
	Фактический расход ресурсов				
2.2.10.1.	Объемы незавершенного производства				
2.2.11.5.	Данные о выполнении плана производства КПП и запчастей, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции				
7.1.9.2.	Методики и инструкции по определению экономической эффективности производства				
2.3. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩИМ ПРОИЗВОДСТВОМ»					
1.3.13.2.	Решения о запуске в промышленное производство	2.3.1.	Формирование план-графика производства основных деталей и узлов двигателя	2.3.1.1.	План-график производства деталей и узлов двигателя
2.4.3.3.	Заявки на детали и узлы			2.3.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)
5.4.6.2.	Прогнозные цены на продукцию				
	Приказы, распоряжения и указания			2.3.1.3.	Объемы производства деталей и узлов двигателя
6.1.3.3.	Заказы на основные детали и узлы				
7.1.1.1.	Бюджетный лимит для производств и цехов	2.3.2.	Расчет потребности в материальных ресурсах и деталях КПП и ПЗЧ	2.3.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах, деталях КПП и ПЗЧ
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации				
2.3.1.1.	План-график производства деталей и узлов				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	двигателя				
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах			2.3.2.2.	Плановая себестоимость производства деталей и узлов
5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы			2.3.2.3.	График сдачи деталей и узлов цехам и на товарные склады
7.1.6.2.	Задания по снижению себестоимости производства			2.3.2.4.	Смета затрат на производство
2.3.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в ресурсах, деталях КПП и ПЗЧ	2.3.3.	Формирование заявок на предоставление ресурсов	2.3.3.1.	ЛЗК для цехов и рабочих мест (для согласования)
				2.3.3.2.	Накладные на отпуск ресурсов на склады цехов
				2.3.3.3.	Заявки на детали КПП и запчасти
				2.3.3.4.	Накладные на отпуск в цеха (рабочие места)
				2.3.3.5.	Заявки на комплектование кадров
2.3.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)	2.3.4.	Формирование заданий на производство и обработку деталей двигателя	2.3.4.1.	Суточные задания на производство деталей и узлов двигателя
				2.3.4.2.	Заказы на термообработку и гальванопокрытия деталей и узлов
				2.3.4.3.	Плановые производственные заказы
				2.3.4.4.	Заказы на метрологическую экспертизу деталей и узлов
2.3.2.3.	График сдачи деталей и узлов цехам и на товарные склады	2.3.7.	Формирование заказов на межцеховые и межскладские движения деталей	2.2.7.1.	Заявки на подачу автотранспортных средств и работы
				2.2.7.2.	Заявки на технологический транспорт для отгрузки деталей
2.4.4.2.	График поставки деталей и узлов, материалов на рабочие места			2.3.7.3.	Данные о фактических объемах отгружаемых деталей на обработку
				2.3.7.4.	Требования-накладные на перемещение и отгрузку деталей
				2.3.7.5.	Накладные на отгрузку деталей
				2.3.7.6.	Данные о маршрутах движения товарной продукции
2.3.4.3.	Плановые производственные заказы	2.3.10.	Расчет объемов незавершенного производства	2.3.10.1.	Объемы незавершенного производства
	Данные о фактических объемах производства деталей и узлов				
2.1.10.1.	Акты об оказании производственных услуг	2.3.11.	Учет и контроль хода выпуска деталей и узлов двигателя	2.3.11.1.	Документы по выпуску деталей и узлов
				2.3.11.2.	Акты о сдаче продукции МОП

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	Данные по объемам деталей, отгруженных на склады ТП			2.3.11.3.	Оценка и анализ хода производства в разрезе причин и виновников
	Данные о фактических объемах производства деталей и узлов			2.3.11.4.	Данные о выполнении плана производства деталей и узлов, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции
2.3.4.1.	Суточные задания на производство деталей и узлов двигателя			2.3.11.5.	Данные о соблюдении тех. дисциплины
2.3.2.2.	Плановая себестоимость производства деталей и узлов			2.3.12.1.	Калькуляции фактической себестоимости производства
2.3.11.1.	Документы по выпуску деталей и узлов	2.3.12.	Учет затрат на выпуск деталей и узлов	2.3.12.2.	Данные по отклонениям фактической себестоимости от планово-нормативных показателей
7.1.6.1.	Нормативная себестоимость на плановый выпуск продукции				
	Данные о затратах на перевозку товарной продукции				
	Данные выходного технического контроля о качестве продукции	2.3.13.	Учет брака в производстве и на складах	2.3.13.1.	Акты о браке
13.1.4.2.	Заключения по метрологическим экспертизам продукции			2.3.13.2.	Данные по объемам продукции на изоляции
2.3.2.3.	График сдачи деталей и узлов цехам и на товарные склады	2.3.14.	Учет и контроль материальных потоков производства	2.3.14.1.	Материальные ведомости и оценка фактического использования материалов
	Данные движению ресурсов в цехах			2.3.14.2.	Сведения о соблюдении лимитов на получение ресурсов
	Фактический расход ресурсов			2.3.14.3.	Данные об остатках на рабочих местах
2.3.1.3.	Объемы производства деталей и узлов двигателя	2.3.15.	Табельный учет рабочего времени и выработки изделий	2.3.15.1.	Табели учета рабочего времени персонала и данные по выработке
	Данные о фактическом объеме времени работников			2.3.15.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени
2.3.1.3.	Объемы производства деталей и узлов двигателя	2.3.16.	Расчет показателей эффективности производства деталей и узлов	2.3.16.1. – 2.3.16.16.	Рассчитанные показатели эффективности производства деталей и узлов
2.3.12.1.	Калькуляции фактической себестоимости производства				
2.3.15.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени				
7.1.9.2.	Методики и инструкции по определению экономической эффективности				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	производства				
2.3.11.4.	Данные о выполнении плана производства деталей и узлов, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции				
2.3.10.1.	Объемы незавершенного производства				
	Фактический расход ресурсов				
2.4. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ СБОРОЧНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ДВИГАТЕЛЕЙ»					
1.3.13.2.	Решения о запуске в промышленное производство	2.4.1.	Формирование производственного плана-графика двигателей	2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а
5.4.6.2.	Прогнозные цены на продукцию				
6.1.3.4.	Заказы на двигатели, КПП и с/а			2.4.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)
	План производства двигателей и силовых агрегатов ДУП				
7.1.1.1.	Бюджетный лимит для производств и цехов			2.4.1.3.	Объемы и состав производства двигателей, КПП и с/а
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации	2.4.2.	Расчет потребности в ресурсах на производственную программу	2.4.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в деталях и узлах
2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а			2.4.2.2.	Взаимосвязанные по срокам графики производственных заказов по всем стадиям движения (от складов деталей, материалов до конечных потребителей)
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах				
5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы			2.4.2.3.	Плановая себестоимость сборки
7.1.6.2.	Задания по снижению себестоимости производства			2.4.2.4.	Смета затрат на производство
2.4.2.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в деталях и узлах	2.4.3.	Формирование заявок на предоставление ресурсов	2.4.3.1.	ЛЗК для цехов и рабочих мест (для согласования)
				2.4.3.2.	Накладные на отпуск ресурсов на склады цехов
				2.4.3.3.	Заявки на детали и узлы
				2.4.3.4.	Накладные на отпуск в цеха (рабочие места)
				2.4.3.5.	Заявки на комплектование кадров

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
1.3.4.2.	План загрузки производственных мощностей и оборудования	2.4.4.	Составление графиков закладки и обеспеченности сборочных конвейеров	2.4.4.1.	График закладки сборочного конвейера и запуска-выпуска партий
2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а			2.4.4.2.	График поставки деталей и узлов, материалов на рабочие места
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах			2.4.5.1.	Плановые производственные заказы
2.4.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)	2.4.5.	Формирование производственных заданий на сборку двигателей	2.4.5.2.	Суточные производственные задания на сборку двигателей, КПП
2.4.4.1.	График закладки сборочного конвейера и запуска-выпуска партий	2.4.10.	Формирование заказов на транспорт для отгрузки двигателей на склады	2.4.5.3.	Заказы на метрологическую экспертизу двигателей, КПП и с/а
				2.4.10.1.	Заявки на предоставление транспортных средств
				2.4.10.2.	Накладные на отгрузку двигателей
2.4.5.1.	Плановые производственные заказы	2.4.13.	Расчет объемов незавершенного производства двигателей, КПП и силовых агрегатов	2.4.10.3.	Данные о маршрутах движения товарной продукции
	Данные о фактических объемах сборки двигателей, КПП и с/а			2.4.13.1.	Объемы незавершенного производства
2.2.11.2.	Акты о сдаче продукции КПП и ПЗЧ	2.4.14.	Учет и контроль хода сборки двигателей, номерной учет	2.4.14.1.	Документы по сборке двигателей, архивы учета номеров
	Данные о фактических объемах сборки двигателей, КПП и с/а			2.4.14.2.	Оценка и анализ хода производства в разрезе причин и виновников
2.4.4.1.	График закладки сборочного конвейера и запуска-выпуска партий			2.4.14.3.	Акты о сдаче продукции АСП
	Данные по объемам деталей, отгруженных на склады ТП			2.4.14.4.	Данные о выполнении плана сборки двигателей
2.4.5.2.	Суточные производственные задания на сборку двигателей, КПП			2.4.14.5.	Данные о соблюдении тех. дисциплины
2.4.2.3.	Плановая себестоимость сборки			2.4.15.1.	Калькуляции себестоимости сборки двигателей, КПП и силовых агрегатов
2.4.14.1.	Документы по сборке двигателей, архивы учета номеров	2.4.15.	Учет фактических затрат на сборку двигателей	2.4.15.2.	Данные по отклонениям фактической себестоимости от планово-нормативных показателей
7.1.6.1.	Нормативная себестоимость на плановый выпуск продукции				
	Данные о затратах на перевозку товарной продукции				
	Данные выходного технического контроля о качестве продукции	2.4.16.	Учет брака в производстве и на товарных складах	2.4.16.1.	Акты о браке

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
13.1.4.2.	Заключения по метрологическим экспертизам продукции			2.4.16.2.	Данные по объемам продукции на изоляции
2.4.2.2.	Взаимосвязанные по срокам графики производственных заказов по всем стадиям движения (от складов деталей, материалов до конечных потребителей)	2.4.17.	Учет и контроль материальных потоков производства	2.4.17.1.	Материальные ведомости и оценка фактического использования материалов
	Данные движению ресурсов в цехах			2.4.17.2.	Сведения о соблюдении лимитов на получение ресурсов
	Фактический расход ресурсов			2.4.17.3.	Данные об остатках на рабочих местах
2.4.1.3.	Объемы и состав производства двигателей, КПП и с/а	2.4.18.	Табельный учет рабочего времени и выработки изделий	2.4.18.1.	Табели учета рабочего времени персонала и данные по выработке
	Данные о фактическом объеме времени работников			2.4.18.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени
2.4.1.3.	Объемы и состав производства двигателей, КПП и с/а	2.4.19.	Расчет показателей эффективности производства деталей и сборки двигателей	2.4.19.1. – 2.4.19.16	Рассчитанные показатели эффективности
2.4.15.1.	Калькуляции себестоимости сборки двигателей, КПП и силовых агрегатов				
2.4.18.2.	Данные по явочной численности и отработанном времени				
	Фактический расход ресурсов				
7.1.9.2.	Методики и инструкции по определению экономической эффективности производства				
2.4.13.1.	Объемы незавершенного производства				
2.4.14.4.	Данные о выполнении плана сборки двигателей				
3. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ»					
1.3.3.1.	Заказы на производство технологической оснастки и инструмента	3.1.1.	Расчет потребности в ресурсах на изготовление оснастки и инструмента по заказам	3.1.1.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в материалах на производство и закупку стандартного инструмента
7.1.1.8.	Бюджетный лимит на закупку инструмента			3.1.1.2.	Плановая себестоимость на изготовление инструмента
	Приказы, указания, распоряжения				
3.1.1.1.	Рассчитанные таблицы потребностей в материалах на производство и закупку стандартного инструмента	3.1.2.	Формирование заявок на закупку и отпуск материальных ресурсов	3.1.2.1.	Заявки на закупку ресурсов и инструмента
1.3.2.1.	План-график изготовления	3.1.3.	Формирование заданий на	3.1.3.1.	Суточные задания на изготовление

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	технологической оснастки		изготовление инструмента и оснастки		инструмента и оснастки
3.1.3.2.	Данные по графику выпуска инструмента и оснастки	3.1.5.	Составление план-графика выдачи оснастки и инструмента	3.1.3.2.	Данные по графику выпуска инструмента и оснастки
3.1.5.1.	План-график выдачи оснастки и инструмента цехам	3.1.6.	Формирование заказов на предоставление инструмента цехам	3.1.5.1.	План-график выдачи оснастки и инструмента цехам
	Данные по фактическому выпуску инструмента и оснастки			3.1.6.1.	Заявки на транспортные работы
3.1.3.1.	Суточные задания на изготовление инструмента и оснастки	3.1.8.	Учет изготовления инструмента и технологической оснастки	3.1.6.2.	Накладные на отпуск стандартного инструмента и оснастки в цеха
3.1.6.3.	Заказы на отпуск инструмента и оснастки			3.1.6.3.	Заказы на отпуск инструмента и оснастки
	Данные по фактическим объемам доставленных инструментов	3.1.9.	Учет выдачи и использования инструмента	3.1.8.1.	Документы по производству оснастки и инструмента
3.1.1.2.	Плановая себестоимость на изготовление инструмента	3.1.10.	Учет затрат на изготовление оснастки	3.1.9.1.	Акты выдачи инструмента цехам
3.1.8.1.	Документы по производству оснастки и инструмента			3.1.9.2.	Данные по использованию инструмента и износу
	Данные о фактических объемах движения инструмента	3.1.11.	Учет наличия и складских движений инструмента	3.1.11.1.	Смета затрат на изготовление и закупку инструмента
3.1.9.2.	Данные по использованию инструмента и износу	3.1.12.	Расчет показателей эффективности использования инструмента	3.1.11.2.	Приходные и расходные складские ордера, карточки учета
4. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
1.3.4.3.	Расчеты потребности предприятия в оборудовании	4.1.2.	Расчет потребности в материальных ресурсах на производство и РЭН	4.1.2.1.	Рассчитанные потребности на производственную программу и РЭН
1.2.3.1.	Нормативные таблицы расхода сырья и материалов, норм выхода продукции и отходов, спецификации				
2.1.1.1.	План-график оказания промышленных услуг подразделениям предприятия и сторонним организациям				
2.2.1.1.	План-график производства деталей КПП и				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	запасных частей двигателя				
2.3.1.1.	План-график производства деталей и узлов двигателя				
2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а				
2.2.10.1.	Объемы незавершенного производства				
2.3.10.1.					
2.4.13.1.					
3.1.2.1.	Заявки на закупку ресурсов и инструмента				
4.1.11.5.	Наличные запасы на внешних складах				
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах				
6.2.4.1.	Заявки на закупку ресурсов				
10.1.3.1.	Заявки на закупку ГСМ, материалов				
11.1.13.1.	Заявки на закупку ресурсов для РЭН				
12.1.4.1.	Заявки на закупку ресурсов				
13.1.6.1.	Заявки на закупку ресурсов на РЭН средств измерения				
14.1.3.1.	Заявки на закупку строительных материалов				
14.2.5.1.	Заявки на закупку материалов				
4.1.2.2.	Плановая смета затрат на закупку материальных ресурсов				
1.2.3.7.	Нормы технологического запаса ресурсов	4.1.3.	Расчет нормативов запасов сырья и материалов	4.1.3.1.	Рассчитанные нормы и нормативы запасов материальных ресурсов на плановый период
4.1.2.1.	Рассчитанные потребности на производственную программу и РЭН				
4.1.11.4.	Данные по операциям движения в разрезе складов и контрагентов				
5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы				
4.1.2.1.	Рассчитанные потребности на производственную программу и РЭН	4.1.4.	Составление и учет договоров на закупку материальных ресурсов	4.1.4.1.	Договора на закупку материальных ресурсов
	Списки потребителей товарной продукции и услуг				
16.1.4.2.	Проекты и согласование договоров на закупку ресурсов			4.1.4.2.	Сроки и объемы поставок ресурсов от поставщиков
5.2.2.3.	Прогнозы колебаний спроса и уровня цен, данные о ценах на ресурсы у различных поставщиков				
4.1.4.2.	Сроки и объемы поставок ресурсов от	4.1.5.	Составление план-графика пополнения	4.1.5.1.	План-график материально-технического

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	поставщиков		складских запасов		снабжения
10.1.1.1.	Планы внешних перевозок и график предоставления транспортных средств				
2.1.3.2.	Накладные на отпуск ресурсов на склады цехов				
2.2.3.2.					
2.3.3.2.					
2.4.3.2.					
4.1.3.1.	Рассчитанные нормативы запасов материальных ресурсов на плановый период	4.1.6.	Формирование складских заказов на движения материальных ресурсов	4.1.6.1.	Складские заказы на закупку и отпуск материальных ресурсов
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения			4.1.6.2.	Данные о маршруте движения запаса по внешним складам
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	4.1.7	Формирование заявок на транспортные перемещения запасов	4.1.7.1.	Заявки на подачу транспортных средств и транспортные работы
4.1.6.2.	Данные о маршруте движения запаса по внешним складам			4.1.7.2.	Указания об условиях перевозки отдельных видов ресурсов
				4.1.9.3.	Данные о фактических объемах поступления ОС
	Данные о браке в поставленной продукции	4.1.10.	Учет брака в поставках материально-технических ресурсов	4.1.10.1.	Акты о браке
				4.1.10.2.	Накладные на возврат ресурсов по рекламациям (в закупке)
				4.1.10.3.	Запросы о допустимости отклонений в качестве материалов, сырья полуфабрикатов, оборудования
	Данные о фактических объемах поступления ресурсов	4.1.11.	Учет внешних операций движения запасов	4.1.11.1.	Приходные и расходные складские ордера
10.1.4.2.	Накладные на прием ресурсов			4.1.11.2.	Карточки складского учета
	Сопроводительные транспортные документы поставщика			4.1.11.3.	Данные о поступлении ресурсов
				4.1.11.4.	Данные по операциям движения в разрезе складов и контрагентов
				4.1.11.5.	Наличные запасы на внешних складах
4.1.4.1.	Договора на закупку материальных ресурсов	4.1.12.	Учет и контроль взаиморасчетов с контрагентами	4.1.12.1.	Исполнения договоров на поставку ресурсов
4.1.11.3.	Данные о поступлении ресурсов			4.1.12.2.	Неоплаченные поставки и задолженности по поставкам, информация о нарушении условий
	Сопроводительные финансовые документы поставщика (счета-фактуры,				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	счета на оплату)				
4.1.4.2.	Сроки и объемы поставок ресурсов от поставщиков	4.1.13.	Расчет показателей эффективности системы снабжения	4.1.13.1. – 4.1.13.10.	Рассчитанные показатели эффективности системы снабжения
4.1.11.3.	Данные о поступлении ресурсов				
7.1.9.4.	Методики определения экономической эффективности системы снабжения				
1.2.3.3.	Таблицы взаимозаменяемых материалов	4.2.1.	Расчет лимитов на обеспечение материальными ресурсами рабочих мест	4.2.1.1.	Рассчитанные лимиты на плановые периоды (лимитные карты отпуска на рабочие места)
2.1.3.1.	ЛЗК для цехов и рабочих мест (для согласования)				
2.2.3.1.					
2.3.3.1.					
2.4.3.1.					
2.1.1.2.	План-график производства по производственным цехам (рабочим местам)			4.2.1.2.	Утвержденные ЛЗК для цехов (рабочих мест)
2.2.1.2.					
2.3.1.2.					
2.4.1.2.					
4.1.3.1.	Рассчитанные нормативы запасов материальных ресурсов на плановый период			4.2.1.3.	Групповые лимитные ведомости
	Приказы, указания, распоряжения				
2.1.12.3.	Данные об остатках на рабочих местах				
2.2.14.3.					
2.3.14.3.					
2.4.17.3.					
2.1.3.3.	Накладные на отпуск в цеха (рабочие места)	4.2.2.1.	Складские заказы на внутренние перемещения запасов		
2.2.3.3.					
2.3.3.4.					
2.4.3.4.					
3.1.6.2.	Накладные на отпуск стандартного инструмента и оснастки в цеха				
4.2.1.1.	Рассчитанные лимиты на плановые периоды (лимитные карты отпуска на рабочие места)				
6.1.5.3.	Распоряжения на отпуск на склады товарной продукции				
6.2.4.2.	Накладные на отпуск ресурсов для РЭН				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	товарной продукции				Данные о маршруте движения запаса по складам
10.1.3.2.	Накладные на отпуск ГСМ, материалов				
10.2.7.2.	Накладные на отпуск материалов для РЭН				
11.1.13.2.	Накладные на отпуск запасных частей и материалов для ремонта				
13.1.6.2.	Накладные на отпуск ресурсов				
14.1.3.2.	Накладные на отпуск материалов для ремонта				
14.2.5.2.	Накладные на отпуск материалов для строительных работ	4.2.3.	Формирование заявок на внутренние транспортные перемещения запасов	4.2.3.1.	Заявки на технологический транспорт
4.2.1.4.	График отпуска ресурсов			4.2.3.2.	Указания об условиях перевозки отдельных видов ресурсов
4.2.2.2.	Данные о маршруте движения запаса по складам			4.2.5.1.	Акты о браке
10.2.1.1.	Планы внутренних перевозок и график предоставления транспорта	4.2.5.	Учет брака на складах внутренней кооперации	4.2.5.2.	Накладные на возврат ресурсов
	Данные о браке поступивших ТМЦ	4.2.6.	Учет и контроль операций межскладского движения ресурсов	4.2.6.1.	Приходные и расходные складские ордера
2.1.12.2.	Сведения о соблюдении лимитов на получение ресурсов			4.2.6.2.	Измененные данные в ЛЗК
2.2.14.2.				4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах
2.3.14.2.				4.2.6.4.	Данные по операциям движения
2.4.17.2.					
4.2.1.2.	Утвержденные ЛЗК для цехов (рабочих мест)	4.2.7.	Расчет показателей эффективности обеспечения рабочих мест	4.2.7.1. – 4.2.7.6.	Рассчитанные показатели обеспечения рабочих мест
	Данные о фактических объемах перевозок грузов				
4.2.6.3.	Наличные запасы на внутренних складах				
	Данные о фактических объемах перевозок грузов				
5. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОМ»					
5.1. Сегментирование рынка					
	Информация по сегментам рынка (сторонние организации)	5.1.1.	Сегментирование рынка продукции по признакам	5.1.1.1.	Информация по выделенным сегментам рынка, их ТЭП
5.1.1.1.	Информация по выделенным сегментам рынка, их ТЭП	5.1.2.	Анализ и оценка целевых сегментов рынка производимой продукции	5.1.2.1.	Состав перспективных сегментов рынка
				5.1.2.2.	Затраты по работе на целевых сегментах рынка

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
5.2. Анализ рынка					
5.1.2.1.	Состав перспективных сегментов рынка	5.2.1.	Анализ рынка готовой продукции и услуг	5.2.1.1.	Цены на товарную продукцию конкурирующих предприятий
				5.2.1.3.	Сведения о товарном рынке и спросе, потребителях продукции, их финансовых возможностях
				5.2.1.4.	Информация о конкурирующих технологиях и изделиях
	Приказы, указания, распоряжения			5.2.1.5.	Данные о рынке сервисных услуг
6.2.5.3.	Заявки на исследование рынка сервисных услуг	5.2.2.	Анализ рынка используемых ресурсов и средств	5.2.2.1.	Информация о состоянии товарно-сырьевого рынка и потенциальных поставщиках
10.1.4.3.	Заявки на исследование рынка транспортных услуг			5.2.2.2.	Информация о товарном рынке и предложения по эффективному использованию транспортных средств и обслуживанию
10.1.6.2.	Сведения о функционировании транспортного парка предприятия			5.2.2.3.	Прогнозы колебаний спроса и уровня цен, данные о ценах на ресурсы у различных поставщиков
				5.2.2.4.	Данные по охвату товарного рынка
5.2.2.4.	Данные по охвату товарного рынка	5.2.3.	Расчет показателей анализа сегментов рынка	5.2.3.1. – 5.2.3.2.	Рассчитанные показатели анализа рынка
6.1.2.4.	Объемы продаж за плановый период				
5.3. Продвижение продукции и услуг					
5.3.1. Рекламная деятельность					
7.1.1.7.	Бюджетный лимит на рекламу	5.3.1.а.	Составление календарных планов рекламных кампаний	5.3.1.а.1.	План-график проведения рекламных компаний
				5.3.1.а.2.	Сметы расходов на маркетинговые работы и рекламу
5.3.1.а.1.	План-график проведения рекламных компаний	5.3.1.б.	Формирование заказов на размещение рекламы	5.3.1.б.1.	Заказы на размещения рекламы в СМИ и других источниках
	Данные по проведенным рекламным кампаниям	5.3.1.г.	Учет рекламной деятельности и затрат предприятия	5.3.1.г.1.	Списки рекламных мероприятий
5.3.1.б.1.	Заказы на размещения рекламы в СМИ и других источниках			5.3.1.г.2.	Данные по реализации продукции после проведения рекламы
5.3.1.г.2.	Данные по реализации продукции после проведения рекламы	5.3.1.д.	Анализ и оценка эффективности рекламы	5.3.1.д.1.	Оценка эффективности рекламы
5.3.2. Развитие дилерской сети					

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
6.1.4.1.	План реализации продукции	5.3.2.а.	Расчет потребности в дилерах по сегментам рынка	5.3.2.а.1.	Состав дилерской сети
				5.3.2.а.2.	Затраты на работу дилерской сети
5.3.2.а.1.	Состав дилерской сети	5.3.2.б.	Анализ и оценка состава дилеров	5.3.2.б.	Оценка эффективности дилерского состава и предложения по его улучшению
	Данные по работе дилеров (отчеты дилеров)	5.3.2.в.	Учет работы дилерской сети	5.3.2.в.1.	Данные по объемам реализации через дилерскую сеть
5.3.2.б.	Оценка эффективности дилерского состава и предложения по его улучшению	5.3.2.г.	Анализ эффективности работы дилеров	5.3.2.г.1.	Данные по эффективности работы дилеров
5.3.2.в.1.	Данные по объемам реализации через дилерскую сеть				
5.3.3. Интерактивные системы продвижения продукции					
	Заказы на разработку интерактивных систем продвижения продукции	5.3.3.а.	Составление планов разработки интерактивных систем продвижения	5.3.3.а.1.	План-график разработки интерактивных систем
5.3.3.а.1.	План-график разработки интерактивных систем	5.3.3.б.	Формирование заказов на разработку интерактивных систем	5.3.3.б.1.	Заказы на разработку интерактивных систем продвижения
	Данные по результатам разработки интерактивных систем	5.3.3.г.	Учет реализации интерактивных систем	5.3.3.г.1	Перечень действующих систем интерактивного продвижения продукции
5.3.3.б.1.	Заказы на разработку интерактивных систем продвижения				
5.3.3.г.1	Перечень действующих систем интерактивного продвижения продукции	5.3.3.д.	Анализ и оценка эффективности системы продвижения	5.3.3.д.	Рассчитанные эффективности использования интерактивных систем продвижения продукции
5.3.4. Адаптивные методы продвижения товаров и услуг по сегментам рынка					
	Заказы на разработку адаптивных систем продвижения продукции	5.3.4.а.	Составление планов реализации адаптивных методов	5.3.4.д.1.	План реализации адаптивных методов
7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов на работы				
	Данные об объемах скидок и других методах продвижения	5.3.4.в.	Учет адаптивных методов продвижения	5.3.4.в.1.	Перечень действующих систем адаптивного продвижения продукции
5.3.4.д.1.	План реализации адаптивных методов				
5.3.4.в.1.	Перечень действующих систем адаптивного продвижения продукции	5.3.4.г.	Анализ и оценка эффективности методов продвижения	5.3.4.г.1.	Рассчитанные эффективности использования адаптивных систем продвижения продукции
5.4. Разработка новых товаров					

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
1.1.6.5.	Технические особенности выпускаемой продукции	5.4.1.	Анализ конкурентоспособности и потребительских свойств продукции	5.4.1.1.	Сведения о конкурентоспособности выпускаемой и новой продукции
				5.4.1.2.	Заказы на анкетирование
5.4.1.2.	Заказы на анкетирование	5.4.2.	Составление типовых форм анкет для потребителей	5.4.2.1.	Шаблоны типовых анкет
	Бланки анкет	5.4.4.	Учет и обработка результатов анкетирования	5.4.4.1.	Списки анкетизируемых лиц и результаты проведения анкетирования
1.1.3.2.	Заявки на изучение рынка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, рынка технологий	5.4.5.	Анализ и оценка диапазона параметров будущей продукции	5.4.5.1.	Предложения по улучшению технологических и технических характеристик продукции, снятии с производства
7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов на работы	5.4.6.	Анализ и прогнозирование цен на разрабатываемую продукцию и ресурсы	5.4.6.1.	Прогнозные цены на ресурсы
				5.4.6.2.	Прогнозные цены на продукцию
1.1.7.1.	Сведения о научно-техническом потенциале предприятия	5.4.7.	Анализ внутренней среды предприятия и расчет показателей эффективности	5.4.7.1.	Результаты анализу внутренней среды
5.4.7.1.	Результаты анализу внутренней среды	5.4.8.	Расчет показателей эффективности	5.4.8.1.-5.4.8.4.	Рассчитанные показатели эффективности
6.1. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ СБЫТОМ»					
7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов	6.1.2.	Составление и учет договоров на реализацию продукции и услуг	6.1.2.1.	Договора на реализацию товарной продукции и оказание услуг
	Приказы, распоряжения и указания			6.1.2.2.	Согласованные условия договоров на реализацию товарной продукции
16.1.4.1.	Проекты и согласование договоров на поставку продукции			6.1.2.3.	Сроки и объемы поставок товарной продукции потребителям
	Списки потребителей			6.1.2.4.	Объемы продаж за плановый период
6.1.2.1.	Договора на реализацию товарной продукции и оказание услуг	6.1.3.	Формирование заказов на размещение продукции в производстве	6.1.3.1.	Заказы на оказание услуг юридическим лицам и ТФК
				6.1.3.2.	Заказы на производство деталей КПП и запасных частей для ТФК
6.1.12.3.	Данные о наличии запасов готовой продукции			6.1.3.3.	Заказы на основные детали и узлы
				6.1.3.4.	Заказы на двигатели, КПП и с/а
6.1.2.3.	Сроки и объемы поставок товарной продукции потребителям	6.1.4.	Составление план-графика реализации и отгрузки готовой продукции	6.1.4.1.	План реализации продукции

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
10.1.1.1.	Планы внешних транспортных перевозок и график предоставления транспортных средств			6.1.4.2.	План-график отгрузки готовой продукции потребителям
1.3.5.4.	Заказы на реализацию ОС	6.1.5.	Формирование заказов на отгрузку товарной продукции	6.1.5.1.	Заказы покупателей
				6.1.5.2.	Счета-накладные
6.1.4.2.	План-график отгрузки готовой продукции потребителям			6.1.5.3.	Распоряжения на отпуск на склады товарной продукции
				6.1.5.4.	Накладные на отпуск со складов товарной продукции
6.1.5.4.	Накладные на отпуск со складов товарной продукции	6.1.6.	Формирование заказов на отгрузку продукции и оказание услуг	6.1.6.1.	Заявки на подачу транспорта
				6.1.6.2.	Товарно-транспортные накладные и указания об условиях перевозки отдельных видов продукции
				6.1.8.2.	Данные о фактических объемах брака
6.1.4.1.	План реализации продукции	6.1.9.	Учет и контроль отгрузки товарной продукции и оказания услуг	6.1.9.1.	Документы отгрузки товарной продукции потребителям, счета-фактуры выданные
	Данные о фактических объемах продукции, сданной на отгрузку			6.1.9.2.	Данные по отгрузке в разрезе причин и отклонений, качества
				6.1.9.3.	Сведения о реализации ОС
6.1.9.1.	Документы отгрузки товарной продукции потребителям, счета- фактуры выданные	6.1.10.	Учет и контроль взаиморасчетов с контрагентами	6.1.10.1.	Исполнения договоров на отгрузку
				6.1.10.2.	Неоплаченные поставки, задолженность по поставкам
6.1.9.2.	Данные по отгрузке в разрезе причин и отклонений, качества	6.1.11.	Учет и анализ рекламаций по качеству продукции	6.1.11.1.	Накладные на возврат брака
				6.1.11.2.	Данные по рекламациям на товары
				6.1.11.3.	Акты списания продукции по браку
2.1.10.2.	Акты о сдаче продукции ТПП	6.1.12.	Учет готовой продукции на товарных складах	6.1.12.1.	Акты о приеме товарной продукции
2.2.11.2.	Акты о сдаче продукции КПП и ЗЧ			6.1.12.2.	Приходные и расходные складские ордера
2.3.11.2.	Акты о сдаче продукции МОП			6.1.12.3.	Данные о наличии запасов готовой продукции
2.4.14.3.	Акты о сдаче продукции АСП			6.1.12.4.	Затраты на создание запасов и реализацию продукции
6.1.12.3.	Данные о наличии запасов готовой продукции	6.1.13.	Расчет и контроль нормативов запасов товарной продукции	6.1.13.1.	Рассчитанные нормативы запасов готовой продукции
6.1.9.2.	Данные по отгрузке в разрезе причин и отклонений, качества			6.1.13.2.	Данные по сверхнормативной ГП

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
6.1.8.2.	Данные о фактических объемах брака				
6.1.2.4.	Объемы продаж за плановый период				
7.1.9.3.	Методики определения экономической эффективности деятельности по сбыту продукции	6.1.14.	Расчет показателей эффективности реализации продукции	6.1.14.1. – 6.1.14.4.	Рассчитанные показатели эффективности реализации продукции
6.2. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ»					
5.2.1.5.	Данные о рынке сервисных услуг	6.2.1.	Составление и учет договоров на сервисное обслуживание и ремонт	6.2.1.1.	Договора на сервисное и гарантийное обслуживание
6.1.2.2.	Согласованные условия договоров на реализацию товарной продукции				
7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов			6.2.1.2.	График предоставления гарантийного обслуживания
16.1.4.3.	Проекты и согласование договоров на гарантийное обслуживание				
7.1.1.6.	Бюджетный лимит на гарантийное обслуживание				
	Приказы, распоряжения и указания	6.2.2.	Составление календарных планов сервисного обслуживания	6.2.2.1.	План сервисного и гарантийного обслуживания
	Заявки на гарантийное обслуживание товарной продукции				
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	6.2.3.	Расчет потребности в ресурсах и себестоимости ремонтных работ	6.2.3.1.	Рассчитанные потребности
1.2.3.5.	Нормативы сервисного обслуживания			6.2.3.2.	Плановая себестоимость ремонта
6.2.2.1.	План сервисного и гарантийного обслуживания	6.2.4.	Формирование заявок на закупку и отпуск ресурсов	6.2.4.1.	Заявки на закупку ресурсов
6.2.3.1.	Рассчитанные потребности			6.2.4.2.	Накладные на отпуск ресурсов для РЭН товарной продукции
6.2.1.2.	График предоставления гарантийного обслуживания	6.2.5.	Формирование заказов на обслуживание товарной продукции и исследования	6.2.5.1.	Заказы на обслуживание товарной продукции
				6.2.5.2.	Счета-накладные потребителям
				6.2.5.3.	Заявки на исследование рынка сервисных услуг
				6.2.5.4.	Заявки на транспортные работы
	Данные о фактических объемах гарантийного обслуживания	6.2.7.	Учет сервисного ремонта и обслуживания	6.2.7.1.	Акты на оказание услуг при обслуживании, счета-фактуры
6.2.5.1.	Заказы на обслуживание товарной продукции			6.2.7.2.	Объемы предоставленных услуг

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
6.2.3.2.	Плановая себестоимость ремонта	6.2.8.	Учет затрат на обслуживание и ремонт	6.2.8.1.	Калькуляции себестоимости сервисного и гарантийного обслуживания
6.2.7.1.	Акты на оказание услуг при обслуживании, счета-фактуры				
6.2.1.1.	Договора на сервисное и гарантийное обслуживание	6.2.9.	Учет и контроль расчетов за сервисное обслуживание	6.2.9.1.	Исполнения договоров на сервисное обслуживание
6.2.7.2.	Объемы предоставленных услуг			6.2.9.2.	Неоплаченные услуги и задолженности по обслуживанию
1.2.3.5.	Нормативы сервисного обслуживания	6.2.10	Расчет показателей эффективности сервисного обслуживания	6.2.10.1. – 6.2.10.2.	Рассчитанные показатели эффективности обслуживания
	Фактическая трудоемкость ремонтных работ				
6.2.3.2.	Плановая себестоимость ремонта				
7. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ»					
2.1.2.4.	Смета затрат на производство	7.1.1.	Составление бюджета доходов и расходов	7.1.1.1.	Бюджетный лимит для производств и цехов
2.2.2.4.				7.1.1.2.	Бюджетный лимит на капитальный и текущий ремонт оборудования
2.3.2.4.				7.1.1.3.	Бюджетный лимит на закупку полуфабрикатов и материалов
2.4.2.4.				7.1.1.4.	Бюджетный лимит на энергоносители
9.1.6.2.	Затраты на обучение персонала			7.1.1.5.	Бюджетный лимит на услуги ДГМЕТР
1.1.6.3.	Затраты и исполнения бюджета			7.1.1.6.	Бюджетный лимит на гарантийное обслуживание
3.1.11.1.	Смета затрат на изготовление и закупку инструмента			7.1.1.7.	Бюджетный лимит на рекламу
4.1.2.2.	Плановая смета затрат на закупку материальных ресурсов			7.1.1.8.	Бюджетный лимит на закупку инструмента
5.3.1.a.2.	Сметы расходов на маркетинговые работы и рекламу			7.1.1.9.	Лимит на сертификацию продукции, системы качества и реализацию программ качества
5.3.2.a.2.	Затраты на работу дилерской сети			7.1.1.10.	Бюджетный лимит для цехов испытания и приемки продукции
5.1.2.2.	Затраты по работе на целевых сегментах рынка			7.1.1.11.	Бюджет затрат на социально-бытовые
6.1.12.4.	Затраты на создание запасов и реализацию продукции				
6.2.3.2.	Плановая себестоимость ремонта				
10.1.9.2.	Плановая себестоимость на РЭН				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
14.2.9.1.	Калькуляции себестоимости строительства объектов	7.1.2.	Составление бюджета инвестиций		услуги и содержание объектов соцкультбыта
	Бизнес-план на отчетный период			7.1.1.12.	Финансовый план
	Приказы, распоряжения и указания				
	Бизнес-план на отчетный период			7.1.2.1.	Бюджет инвестиций
7.1.1.12.	Финансовый план	7.1.3.	Формирование плана движения денежных средств	7.1.3.1.	План движения денежных средств
7.1.2.1.	Бюджет инвестиций				
7.1.1.12.	Финансовый план				
7.1.3.1.	План движения денежных средств	7.1.4.	Составление прогнозного баланса	7.1.4.1.	Прогнозный баланс
4.1.3.1.	Рассчитанные нормативы запасов материальных ресурсов на плановый период	7.1.5.	Нормирование финансовых затрат	7.1.5.1.	Нормы финансовых затрат
6.1.13.1.	Рассчитанные нормативы запасов готовой продукции			7.1.5.2.	Анализ соблюдения бюджета
7.1.5.1.	Нормы финансовых затрат	7.1.6.	Расчет нормативной себестоимости на выпуск продукции	7.1.6.1.	Нормативная себестоимость на плановый выпуск продукции
8.1.6.1.	Объемы выпуска товарной продукции			7.1.6.2.	Задания по снижению себестоимости производства
5.2.1.1.	Цены на товарную продукцию конкурирующих предприятий	7.1.7.	Формирование ведомости цен и тарифов на продукцию	7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов на работы
6.1.4.1.	План реализации продукции	7.1.8.	Составление и контроль исполнения платежного календаря	7.1.8.1.	Платежный календарь на плановый период
6.2.2.1.	План сервисного и гарантийного обслуживания				
1.1.6.3.	Исполнения бюджета	7.1.9.	Учет и контроль исполнения сметы затрат на производство продукции	7.1.9.1.	Исполнения бюджета на производство продукции
1.3.13.3.	Исполнения бюджета				
2.1.10.6.	Данные о выполнении плана оказания промышленных услуг и издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции				
2.1.11.1.	Калькуляции фактической себестоимости услуг				
2.2.11.5.	Данные о выполнении плана производства КПП и запчастей, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции				
2.2.12.1.	Калькуляции фактической себестоимости производства				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
2.3.11.4.	Данные о выполнении плана производства деталей и узлов, издержки производства из-за брака, стоимость бракованной продукции			7.1.9.2.	Методики и инструкции по определению экономической эффективности производства
2.3.12.1.	Калькуляции фактической себестоимости производства			7.1.9.3.	Методики определения экономической эффективности деятельности по сбыту продукции
2.4.14.4.	Данные о выполнении плана сборки двигателей			7.1.9.4.	Методики определения экономической эффективности системы снабжения
2.4.15.1.	Калькуляции себестоимости сборки двигателей, КПП и силовых агрегатов				
7.1.5.2.	Анализ соблюдения бюджета				
12.1.8.1.	Сметы расходов на ремонтные работы	7.1.10.	Учет и контроль исполнения бюджета по направлениям	7.1.10.1.	Исполнения бюджета по направлениям
3.1.11.1.	Смета затрат на изготовление и закупку инструмента				
4.1.2.2.	Плановая смета затрат на закупку материальных ресурсов				
13.1.11.1.	Калькуляции себестоимости ремонтных работ				
5.3.1 а.2.	Сметы расходов на маркетинговые работы и рекламу				
6.2.8.1.	Калькуляции себестоимости сервисного и гарантийного обслуживания				
7.1.5.2.	Анализ соблюдения бюджета				
7.1.3.1.	План движения денежных средств	7.1.11.	Учет движения и остатков денежных средств	7.1.11.1.	Остатки денежных средств и данные по движению
8.1.14.1.	Бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытка	7.1.12.	Учет финансовых результатов деятельности	7.1.12.1.	Финансовые результаты деятельности предприятия
8.1.8.1.	Данные по задолженностям, пеням и штрафам	7.1.13.	Учет и контроль взаиморасчетов с контрагентами	7.1.13.1.	Данные по расчетам с контрагентами
7.1.12.1.	Финансовые результаты деятельности предприятия	7.1.14.	Расчет показателей эффективности финансовой деятельности	7.1.14.1. – 7.1.14.22.	Рассчитанные показатели эффективности финансовой деятельности
8. Подсистема «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»					
14.1.2.в.1	Списки работников и пенсионеров для	8.1.2.	Учет банковских и кассовых операций	8.1.2.1.	Сведения о выплате материальной

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы			
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива		
.	выплаты из кассы материальных поощрений				помощи из кассы		
7.1.11.1.	Остатки денежных средств и данные по движению						
	Данные о фактических объемах поступления ОС	8.1.3.	Учет основных средств и нематериальных активов	8.1.3.1.	Данные по операциям движения и стоимости ОС		
17.1.1.д.2.	Данные по закупке и размещению технических средств			8.1.3.2.	Данные по операциям движения и стоимости технических средств		
17.1.4.г.1.	Данные по приобретению НМА			8.1.3.2.	Данные по операциям движения и стоимости НМА		
2.1.12.1.	Материальные ведомости и оценка фактического использования материалов, движения и остатки	8.1.4.	Учет движения материальных и производственных запасов	8.1.4.1.	Данные по фактическому движению запасов		
2.2.14.1.							
2.3.14.1.							
2.4.17.1.							
4.1.11.1.	Приходные и расходные складские ордера			8.1.4.2.	Инвентаризационные описи		
4.2.6.1.				8.1.4.3.	Оборотные ведомости движения запасов (по складам)		
3.1.11.2.	Приходные и расходные складские ордера, карточки учета						
2.1.11.1.	Калькуляции фактической себестоимости услуг			8.1.5.	Учет производства и НЗП, расчет себестоимости	8.1.5.1.	Данные по стоимости НЗП
2.2.12.1.							
2.3.12.1.							
2.4.15.1.		8.1.5.2.	Фактическая себестоимость на выпуск продукции				
2.2.10.1.							
2.3.10.1.							
2.4.13.1.							
6.1.9.1.	Документы отгрузки товарной продукции потребителям, счета-фактуры выданные	8.1.6.	Учет готовой и реализованной продукции, сервисного обслуживания	8.1.6.1.	Объемы выпуска товарной продукции и реализации		

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
6.1.12.2.	Приходные и расходные складские ордера				
6.1.11.3.	Акты списания продукции по браку			8.1.6.2.	Сводный баланс реализованной продукции
6.1.14.2.	Данные по сверхнормативной ГП			8.1.6.3.	Описи товарной продукции
6.2.7.1.	Акты на оказание услуг при обслуживании, счета-фактуры				
10.1.4.6.	Затраты на внешние транспортные работы	8.1.7.	Учет транспортных расходов	8.1.7.1.	Данные по фактической стоимости внутренних и внешних транспортных работ
10.1.9.2.	Плановая себестоимость на РЭН				
10.2.3.3.	Затраты на внешние транспортные работы				
10.2.7.3.	Плановая себестоимость на РЭН				
4.1.12.1.	Исполнения договоров на поставку ресурсов	8.1.8.	Учет расчетов с контрагентами	8.1.8.1.	Данные по задолженностям, пеням и штрафам
6.1.10.1.	Исполнения договоров на отгрузку				
6.2.9.1.	Исполнения договоров на сервисное обслуживание			8.1.8.2.	График взыскания задолженностей, применения штрафных санкций
11.1.9.1.	Исполнения договоров на энергообеспечение				
	Данные по выданным подотчетным суммам	8.1.10.	Учет расчетов с подотчетными лицами	8.1.10.1.	Авансовые отчеты
9.1.2.2.	Нормативная база, тарифные сетки, оклады	8.1.11.	Начисление заработной платы	8.1.11.1.	Ведомость начисления заработной платы
9.1.5.1.	Сводный табель учета рабочего времени			8.1.11.3.	Данные по отчислениям в бюджет
8.1.11.1.	Ведомость начисления заработной платы	8.1.12.	Учет расчетов с персоналом по оплате труда	8.1.12.1.	Расчетные листы
				8.1.12.2.	Данные о депонированных суммах
8.1.11.3.	Данные по отчислениям в бюджет	8.1.13.	Учет расчетов с бюджетом по налогам и сборам	8.1.13.1.	Данные по фактическим выплатам и задолженностям
7.1.12.1.	Финансовые результаты деятельности предприятия	8.1.14.	Составления бухгалтерской отчетности	8.1.14.1.	Бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытка
8.1.6.1.	Объемы выпуска товарной продукции и реализации				
8.1.4.3.	Оборотные ведомости движения запасов (по складам)				
8.1.14.1.	Бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытка	8.1.15.	Расчет показателей эффективности	8.1.15.1. – 8.1.15.22.	Рассчитанные показатели эффективности

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
9. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»					
2.1.1.1.	План-график оказания промышленных услуг подразделениям предприятия и сторонним организациям	9.1.1.	Расчет и анализ потребности в трудовых ресурсах	9.1.1.1.	Рассчитанные потребности в трудовых ресурсах
2.2.1.1.	План-график производства деталей КПП и запасных частей двигателя				
2.3.1.1.	План-график производства деталей и узлов двигателя				
2.4.1.1.	Производственный план-график двигателей, КПП и с/а				
2.1.3.4.	Заявки на комплектование кадров			9.1.1.2.	План потребности в трудовых ресурсах
2.2.3.4.					
2.3.3.5.					
2.4.3.5.					
	Приказы, распоряжения и указания	9.1.2.	Формирование штатного расписания	9.1.2.1.	Штатное расписание
				9.1.2.2.	Нормативная база, тарифные сетки, оклады
9.1.1.1.				9.1.2.3.	Среднесписочная численность персонала
9.1.1.2.	План потребности в трудовых ресурсах	9.1.3.	Формирование документов по приему на работу	9.1.3.1.	Приказы о приеме на работу
9.1.2.1.	Штатное расписание				
	Заявления по приему на работу				
				9.1.3.2.	Персонал, принятый на работу
				9.1.3.3.	Производственный персонал
9.1.3.1.	Приказы о приеме на работу	9.1.4.	Учет личного состава и ведение личных дел сотрудников	9.1.4.1.	Личные дела и карточки сотрудников
2.1.13.1.	Табели учета рабочего времени персонала	9.1.5.	Сводный табельный учет рабочего времени	9.1.5.1.	Сводный табель учета рабочего времени
2.2.15.1.	Табели учета рабочего времени персонала и данные по выработке			9.1.5.2.	Информация о нарушителях трудовой дисциплины
2.3.15.1.				9.1.5.3.	Данные по явочной численности
2.4.18.1.					
	Заявки на проведение обучения и повышения квалификации персонала	9.1.6.	Составление планов обучения и повышения квалификации	9.1.6.1.	Планы проведения обучения и повышения квалификации
				9.1.6.2.	Затраты на обучение персонала
9.1.6.1.	Планы проведения обучения и повышения	9.1.8.	Учет обучения и повышения	9.1.8.1.	Ведомости по обучению и повышению

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	квалификации		квалификации		квалификации персонала
	Списки работников, прошедших подготовку, обучение и повышение квалификации				
9.1.4.1.	Личные дела и карточки сотрудников	9.1.9.	Учет движения трудовых ресурсов	9.1.9.1.	Приказы по кадровому перемещению персонала
	Заявления на кадровые перемещения			9.1.9.2.	Фактические данные и документы кадровых перемещений
	Заявления на увольнение	9.1.10.	Формирование документов по увольнению работников	9.1.10.1.	Приказы по увольнению персонала
				9.1.10.2.	Фактические данные и документы по увольнению работников
	Согласованны распоряжения по увольнению работников (с указанием причин)			9.1.10.3.	Уволенные работники (по собственному желанию, нарушениям и т.д.)
9.1.9.2.	Фактические данные и документы кадровых перемещений	9.1.11.	Расчет показателей эффективности кадрового обеспечения	9.1.11.1. – 9.1.11.11.	Рассчитанные показатели эффективности кадрового обеспечения
9.1.5.3.	Данные по явочной численности				
9.1.2.3.	Среднесписочная численность персонала				
10.1. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМ ТРАНСПОРТНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
10.1. Внешнее транспортное обеспечение					
2.1.7.1.	Заявки на подачу транспортных средств и работы	10.1.1.	Составление планов внешних транспортных перевозок и работ	10.1.1.1.	Планы внешних перевозок и график предоставления транспортных средств
2.2.7.1.	Заявки на подачу автотранспортных средств и работы				
4.1.7.1.	Заявки на подачу транспортных средств и транспортные работы				
6.1.6.1.	Заявки на подачу транспорта				
6.2.5.4.	Заявки на транспортные работы				
	Приказы, распоряжения и указания				
10.1.1.1.	Планы внешних перевозок и график предоставления транспортных средств	10.1.2.	Расчет нормативного расхода ГСМ и себестоимости внешних перевозок	10.1.2.1.	Рассчитанные нормативы
				10.1.2.2.	Лимитно-заправочная ведомость на отпуск ГСМ
				10.1.2.3.	Плановая себестоимость перевозок
10.1.2.2.	Лимитно-заправочная ведомость на отпуск ГСМ	10.1.3.	Формирование заявок на закупку и отпуск ГСМ и материалов	10.1.3.1.	Заявки на закупку ГСМ, материалов
				10.1.3.2.	Накладные на отпуск ГСМ, материалов
2.1.7.2.	Накладные на отгрузку продукции, данные	10.1.4.	Формирование заказов на внешние	10.1.4.1.	Заказы на внешние работы

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	о маршрутах движения товарной продукции		транспортные работы и исследования		
2.2.7.3.	Накладные на отгрузку запчастей			10.1.4.2.	Накладные на прием ресурсов
2.3.7.5.	Накладные на отгрузку деталей				
2.4.10.2.	Накладные на отгрузку двигателей			10.1.4.3.	Заявки на исследование рынка транспортных услуг
4.1.7.2.	Указания об условиях перевозки отдельных видов ресурсов			10.1.4.4.	Акты о приеме товарной продукции
6.1.6.2.	Товарно-транспортные накладные и указания об условиях перевозки отдельных видов продукции			10.1.4.5.	Листы загрузки транспорта
				10.1.4.6.	Затраты на внешние транспортные работы
10.1.4.5.	Листы загрузки транспорта	10.1.6.	Учет работы транспортных средств и рабочего времени водителей	10.1.6.1.	Путевые листы
	Данные о фактических объемах перевозок			10.1.6.2.	Сведения о функционировании транспортного парка предприятия
10.1.6.1.	Путевые листы	10.1.7.	Учет фактического расхода ГСМ	10.1.7.1.	Карточка учета расхода ГСМ
10.1.2.3.	Плановая себестоимость перевозок				
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	10.1.8.	Составление планов ремонта и обновления транспортных средств	10.1.8.1.	Планы ремонта транспортных средств
10.1.8.1.	Планы ремонта транспортных средств	10.1.9.	Расчет норм и нормативов потребности в материальных ресурсах на РЭН	10.1.9.1.	Рассчитанные потребности в ресурсах на РЭН
1.2.3.8.	Нормы расхода ГСМ			10.1.9.2.	Плановая себестоимость на РЭН
10.1.8.1.	Планы ремонта транспортных средств	10.1.10.	Формирование нарядов на ремонтные работы	10.1.10.1.	Наряды на обслуживание и ремонт транспорта
				10.1.10.2.	Накладные на отпуск транспортных средств для ремонта
10.1.10.1.	Наряды на обслуживание и ремонт транспорта	10.1.12.	Учет ремонта и обслуживания транспорта	10.1.12.1.	Акты выполненных ремонтов и обслуживания
	Данные о фактических объемах ремонтных работ				
10.1.2.1.	Рассчитанные нормативы	10.1.13.	Учет затрат на ремонт транспортных средств	10.1.13.2.	Калькуляции себестоимости внешних работ
10.1.9.2.	Плановая себестоимость на РЭН				
10.1.12.1.	Акты выполненных ремонтов и обслуживания				
10.1.7.1.	Карточка учета расхода ГСМ	10.1.14.	Анализ и расчет показателей эффективности использования внешнего транспорта	10.1.14.1. – 10.1.14.2.	Рассчитанные показатели использования транспорта
	Данные о фактических объемах перевозок				
5.2.2.2.	Информация о товарном рынке и предложения по эффективному				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	использованию транспортных				
10.2. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИМ ТРАНСПОРТНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
2.2.7.2.	Заявки на технологический транспорт для отгрузки деталей	10.2.1.	Составление календарных планов внутренних перевозок	10.2.1.1.	Планы внутренних перевозок и график предоставления транспорта
4.2.3.1.	Заявки на технологический транспорт				
11.1.5.3.	Заявки на подачу транспорта				
13.1.7.2.	Заявки на подачу транспорта				
3.1.6.1.	Заявки на транспортные работы				
	Приказы, распоряжения и указания				
2.3.7.4.	Требования-накладные на перемещение и отгрузку деталей	10.2.3.	Формирование заказов на внутренние транспортные работы	10.2.3.1.	Заказы на внутрихозяйственные работы, накладные на прием
4.2.3.2.	Указания об условиях перевозки отдельных видов ресурсов			10.2.3.2.	Листы загрузки транспорта
		10.2.3.3.		Затраты на внешние транспортные работы	
10.2.3.1.	Заказы на внутрихозяйственные работы, накладные на прием	10.2.5.	Учет фактических объемов внутренних перевозок	10.2.5.1.	Листы внутренних транспортных перевозок
	Данные о фактических объемах перевозок грузов				
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	10.2.6.	Составление план-графика ремонта и модернизации транспорта	10.2.6.1.	План-график ремонта и модернизации транспорта
10.2.6.1.	План-график ремонта и модернизации транспорта	10.2.7.	Расчет нормативного расхода материальных ресурсов на РЭН	10.2.7.1.	Рассчитанные потребности материалов на РЭН
				10.2.7.2.	Накладные на отпуск материалов для РЭН
1.2.3.8.	Нормы расхода ГСМ и материалов			10.2.7.3.	Плановая себестоимость на РЭН
10.2.6.1.	План-график ремонта и модернизации транспорта	10.2.8.	Формирование нарядов на выполнение ремонтных работ	10.2.8.1.	Наряды на обслуживание и ремонт
				10.2.8.2.	Накладные на отпуск транспортных средств для ремонта
10.2.8.1.	Наряды на обслуживание и ремонт	10.2.10.	Учет ремонта и обслуживания транспорта	10.2.10.1.	Акты выполненных ремонтов и обслуживания
	Данные о фактическом объеме ремонтных работ				
10.2.7.3.	Плановая себестоимость на РЭН	10.2.11.	Учет затрат материальных ресурсов на РЭН	10.2.11.1.	Калькуляции себестоимости ремонтных работ
10.2.10.1.	Акты выполненных ремонтов и обслуживания				
	Данные о фактических объемах перевозок грузов	10.2.12.	Расчет показателей эффективности использования транспорта	10.2.12.1. – 10.2.12.4.	Рассчитанные показатели эффективности использования

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
					транспортных средств
11. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
7.1.1.4.	Бюджетный лимит на энергоносители	11.1.1.	Расчет потребности в энергетических ресурсах	11.1.1.1.	Рассчитанные потребности в энергоресурсах на производство
1.2.3.6.	Нормы расхода энергоресурсов	11.1.2.	Расчет нормативов и контроль расхода энергоресурсов	11.1.2.1.	Рассчитанные нормы и нормативы
	Приказы, указания, распоряжения			11.1.2.2.	Анализ исполнения нормативов и обеспеченности бюджетом
16.1.4.4.	Проекты и согласование договоров на энергоснабжение	11.1.3.	Составление и учет договоров на энергоснабжение предприятия	11.1.3.1.	Договора на энергоснабжение предприятия
11.1.1.1.	Рассчитанные потребности в энергоресурсах на производство				
11.1.3.1.	Договора на энергоснабжение предприятия	11.1.4.	Составление план-графика снабжения энергоресурсами	11.1.4.1.	План-график энергоснабжения
11.1.4.1.	План-график энергоснабжения	11.1.5.	Формирование заказов на предоставление энергоресурсов и транспорта	11.1.5.1.	Заказы на энергоресурсы по плану
				11.1.5.2.	Накладные на отпуск энергоресурсов в производство
11.1.2.1.	Рассчитанные нормы и нормативы			11.1.5.3.	Заявки на подачу транспорта
	Данные о фактических объемах перевозок энергоресурсов	11.1.7.	Учет наличия и движения энергоресурсов	11.1.7.1.	Складские ордера
	Данные по фактическим объемам обеспечения			11.1.7.2.	Наличные запасы энергоресурсов
11.1.5.1.	Заказы на энергоресурсы по плану				
	Данные о потреблении энергоресурсов ТГП	11.1.8.	Учет потребления энергоресурсов по рабочим местам	11.1.8.1.	Листы расхода энергоресурсов по видам производств
	Данные о потреблении энергоресурсов КПП и ПЗЧ				
	Данные о потреблении энергоресурсов МОП				
	Данные о потреблении энергоресурсов АСП				
11.1.3.1.	Договора на энергоснабжение предприятия	11.1.9.	Учет взаиморасчетов по договорам	11.1.9.1.	Исполнения договоров на энергообеспечение
	Данные о фактических объемах поставленных ресурсов			11.1.9.2.	Неоплаченные поставки, задолженность по поставкам

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
1.3.5.1.	Заявки на разработку электрических схем, подключение и ремонт электрооборудования	11.1.10.	Составление планов ремонта и модернизации энергооборудования	11.1.10.1.	График ремонтов энергетического оборудования
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения				
11.1.10.1.	График ремонтов энергетического оборудования	11.1.11.	Расчет потребности в запчастях на РЭН и себестоимости ремонта	11.1.11.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах
1.2.3.4.	Нормативы обслуживания ОС (по наработке, по периодичности, затратам)			11.1.11.2.	Наряд-заказы на ремонт
11.1.11.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах	11.1.12.	Расчет себестоимости ремонтных работ энергооборудования	11.1.12.1.	Плановая себестоимость на ремонт энергооборудования
11.1.11.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах	11.1.13.	Формирование заявок на закупку и отпуск запасных частей и материалов	11.1.13.1.	Заявки на закупку ресурсов для РЭН
				11.1.13.2.	Накладные на отпуск запасных частей и материалов для ремонта
				11.1.13.3.	Заказы на производство запчастей
	Данные о межскладских перевозках энергооборудования	11.1.15.	Учет наличия и движения энергооборудования	11.1.15.1.	Акты ввода в эксплуатацию и списания оборудования
				11.1.15.2.	Данные по приемке, движению и выбытию энергооборудования
11.1.11.2.	Наряд-заказы на ремонт	11.1.16.	Учет технического ремонта и модернизации энергооборудования	11.1.16.1.	Акты выполненных ремонтов и модернизации оборудования
	Данные по фактическим объемам технических ремонтов и модернизации			11.1.16.2.	Сведения о подключении и ремонте оборудования
11.1.12.1.	Плановая себестоимость на ремонт энергооборудования	11.1.17.	Учет затрат на ремонт энергооборудования	11.1.17.1.	Калькуляции себестоимости ремонтных работ
11.1.16.1.	Акты выполненных ремонтов и модернизации оборудования				
11.1.15.2.	Данные по приемке, движению и выбытию энергооборудования	11.1.18.	Расчет показателей эффективности энергообеспечения	11.1.18.1. – 11.1.18.5.	Рассчитанные показатели эффективности энергообеспечения
12. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
1.3.5.2.	Заявки на ремонт оборудования	12.1.1.	Составление план-графика текущего и капитального ремонта оборудования	12.1.1.1.	График ремонтов технологического оборудования (ППР)
1.2.3.4.	Нормативы обслуживания ОС (по наработке, по периодичности, затратам)				
4.1.5.1.	План-график материально-технического				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	снабжения				
7.1.1.2.	Бюджетный лимит на капитальный и текущий ремонт оборудования				
	Приказы, указания, распоряжения				
12.1.1.1.	График ремонтов технологического оборудования (ППР)	12.1.2.	Расчет потребности в запчастях и материалах на текущий и капитальный ремонт	12.1.2.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах
7.1.7.1.	Проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифов на работы	12.1.3.	Расчет плановой себестоимости ремонтных работ	12.1.3.1.	Плановые расходы на текущий и капитальный ремонт
12.1.2.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах				
12.1.2.1.	Рассчитанные потребности в запасных частях и материалах	12.1.4.	Формирование заявок на закупку ресурсов и производство запчастей по ремонту	12.1.4.1.	Заявки на закупку ресурсов
				12.1.4.2.	Накладные на отпуск запасных частей и материалов для ремонта
				12.1.4.3.	Задания на производство запасных частей
12.1.1.1.	График ремонтов технологического оборудования (ППР)	12.1.5.	Формирование нарядов на выполнение ремонтных работ	12.1.5.1.	Заказы на обслуживание и ремонт
				12.1.5.2.	Задания на выполнение работ ремонтно-механическим цехам
	Данные о фактических объемах ремонтных работ	12.1.7.	Учет объемов и качества выполненных работ по ремонту	12.1.7.1.	Акты выполненных ремонтов
12.1.5.2.	Задания на выполнение работ ремонтно-механическим цехам			12.1.7.2.	Акты о браке
12.1.3.1.	Плановые расходы на текущий и капитальный ремонт	12.1.8.	Учет затрат на текущий и капитальный ремонт	12.1.8.1.	Сметы расходов на ремонтные работы
12.1.7.1.	Акты выполненных ремонтов				
1.3.9.2.	Акты о приемке оборудования после ремонта	12.1.9.	Учет типовых операций с оборудованием и промэлектроникой	12.1.9.1.	Акты ввода в эксплуатацию и списания оборудования
				12.1.9.2.	Данные по начислению износа
				12.1.9.3.	Данные по перемещениям оборудования и з/ч
12.1.9.3.	Данные по перемещениям оборудования и з/ч	12.1.10.	Учет запасных частей на складах	12.1.10.1.	Складские ордера
				12.1.10.2.	Данные по запасам запчастей
12.1.6.1.	Данные о фактических объемах ремонтных работ	12.1.11.	Расчет показателей эффективности ремонтных работ	12.1.11.1. – 12.1.11.3.	Рассчитанные показатели ремонтных работ
12.1.8.1.	Сметы расходов на ремонтные работы				
13. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
2.2.4.4.	Заказы на метрологическую экспертизу деталей и запчастей	13.1.1.	Составление планов-графиков метрологических экспертиз	13.1.1.1.	План-график метрологической экспертизы
2.3.4.4.	Заказы на метрологическую экспертизу деталей и узлов				
2.4.5.3.	Заказы на метрологическую экспертизу двигателей, КПП и с/а				
7.1.1.5.	Бюджетный лимит на услуги ДГМЕТР				
	Приказы, указания, распоряжения				
13.1.1.1.	План-график метрологической экспертизы	13.1.2.	Формирование заказов на проведение экспертиз	13.1.2.1.	Заказы на метрологическую экспертизу продукции
13.1.2.1.	Заказы на метрологическую экспертизу продукции	13.1.4.	Учет результатов метрологических экспертиз	13.1.4.1.	Акты проведения экспертиз
	Данные об объемах работ по метрологической экспертизе продукции			13.1.4.2.	Заключения по метрологическим экспертизам продукции
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	13.1.5.	Составление планов ремонта средств измерения	13.1.5.1.	План ремонта средств измерения
13.1.5.1.	План ремонта средств измерения	13.1.6.	Расчет потребности в ресурсах на РЭН и себестоимости ремонта	13.1.6.1.	Заявки на закупку ресурсов на РЭН и средств измерения
1.2.3.10.	Нормы расхода средств метрологического контроля			13.1.6.2.	Накладные на отпуск ресурсов
				13.1.6.2.	Плановая себестоимость ремонта
13.1.5.1.	План ремонта средств измерения	13.1.7.	Формирование заказов на ремонт средств измерения и транспорт	13.1.7.1.	Заказы на обслуживание и ремонт, выполнение работ ЦЛИТ
				13.1.7.2.	Заявки на подачу транспорта
13.1.7.1.	Заказы на обслуживание и ремонт, выполнение работ ЦЛИТ	13.1.9.	Учет объемов и качества ремонта средств измерения	13.1.8.1.	Акты выполненных ремонтов
	Данные о фактических объемах выполненных ремонтов			13.1.8.2.	Акты о браке
	Данные о межскладских перевозках средств измерения	13.1.10.	Учет наличия и движения средств измерения	13.1.10.1.	Складские ордера
				13.1.10.2.	Наличные запасы средств измерения
13.1.6.2.	Плановая себестоимость ремонта	13.1.11.	Учет затрат на ремонтные нужды средств измерения	13.1.11.1.	Калькуляции себестоимости ремонтных работ
13.1.8.1.	Акты выполненных ремонтов				
	Данные о межскладских перевозках средств измерения	13.1.12.	Расчет показателей эффективности метрологического обеспечения	13.1.12.1.	Рассчитанные показатели метрологического обеспечения
14. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»					
1.3.5.3.	Заявки на ремонт и реконструкцию зданий и сооружений	14.1.1.	Составление план-графика ремонта зданий и сооружений	14.1.1.1.	График ремонта зданий и сооружений

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
4.1.5.1.	План-график материально- технического снабжения				
	Приказы, указания, распоряжения				
14.1.1.1.	График ремонта зданий и сооружений	14.1.2.	Расчет потребности в строительных материалах и себестоимости ремонта	14.1.2.1.	Рассчитанные потребности
				14.1.2.2.	Плановая себестоимость ремонта
14.1.2.1.	Рассчитанные потребности	14.1.3.	Формирование заявок на закупку и отпуск строительных материалов	14.1.3.1.	Заявки на закупку строительных материалов
				14.1.3.2.	Накладные на отпуск материалов для ремонта
14.1.1.1.	График ремонта зданий и сооружений	14.1.4.	Формирование нарядов на текущий и капитальный ремонт объектов	14.1.4.1.	Заказы на ремонт объектов
				14.1.4.2.	Производственные задания на выполнение ремонтных работ
	Данные о фактических объемах ремонтных работ	14.1.6.	Учет выполненных работ по ремонту зданий и сооружений	14.1.6.1.	Акты выполненных ремонтных работ
14.1.4.2.	Производственные задания на выполнение ремонтных работ				
14.1.2.2.	Плановая себестоимость ремонта	14.1.7.	Учет затрат на текущий и капитальный ремонт	14.1.7.1.	Калькуляции себестоимости ремонта зданий и сооружений
14.1.6.1.	Акты выполненных ремонтных работ				
14.1.5.1.	Данные о фактических объемах ремонтных работ	14.1.8.	Расчет показателей эффективности ремонта зданий и сооружений	14.1.8.1.	Рассчитанные показатели ремонта зданий и сооружений
14.1.7.1.	Калькуляции себестоимости ремонта зданий и сооружений				
1.3.5.3.	Заявки на ремонт и реконструкцию зданий и сооружений	14.2.1.	Составление планов строительства и реконструкции хозяйственных объектов	14.2.1.1.	Укрупненный план строительства и реконструкции хозяйственных объектов
4.1.5.1.	План-график материально-технического снабжения	14.2.2.	Формирование план-графика строительных работ	14.2.2.1.	План-график строительных работ
14.2.2.1.	План-график строительных работ	14.2.4.	Расчет потребности в строительных материалах и себестоимости работ	14.1.4.1.	Рассчитанные потребности
				14.1.4.2.	Плановая себестоимость строительных работ
14.1.4.1.	Рассчитанные потребности	14.2.5.	Формирование заявок на закупку стройматериалов и оборудования	14.2.5.1.	Заявки на закупку материалов
				14.2.5.2.	Накладные на отпуск материалов для строительных работ
14.2.2.1.	План-график строительных работ	14.2.6.	Формирование заданий на строительство хозяйственных объектов	14.2.6.1.	Заказы на строительство объектов
				14.2.6.2.	Производственные задания на выполнение строительных работ

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
	Данные о фактических объемах строительных работ	14.2.8.	Учет объемов выполненных строительных работ	14.2.8.1.	Акты выполненных строительных работ
14.2.6.2.	Производственные задания на выполнение строительных работ				
14.1.4.2.	Плановая себестоимость строительных работ	14.2.9.	Учет затрат на строительство и реконструкцию объектов	14.2.9.1.	Калькуляции себестоимости строительства объектов
14.2.8.1.	Акты выполненных строительных работ				
14.2.8.1.	Акты выполненных строительных работ	14.2.10.	Учет типовых операций с объектами строительства	14.2.10.1.	Акты ввода в эксплуатацию
				14.2.10.2.	Данные о НЗС
14.2.10.1.	Акты ввода в эксплуатацию	14.2.11.	Расчет показателей эффективности строительства	14.2.11.1.	Рассчитанные показатели строительных работ
14.2.10.2.	Данные о НЗС				
17. Подсистема «УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»					
17.1. Управление информационными ресурсами					
17.1.1. Обеспечение техническими ресурсами					
	Заказы на технические ресурсы	17.1.1.а.	Расчет и анализ потребности в технических ресурсах	17.1.1.а.1.	Рассчитанные потребности в технических ресурсах
17.1.1.а.1.	Рассчитанные потребности в технических ресурсах	17.1.1.б.	Составление планов закупки и модернизации технических средств	17.1.1.б.1.	План-график закупки и модернизации технических средств
17.1.1.б.1.	План-график закупки и модернизации технических средств	17.1.1.в.	Формирование заказов на закупку и модернизацию оборудования	17.1.1.в.1.	Заказы на закупку и модернизацию оборудования
17.1.1.в.1.	Заказы на закупку и модернизацию оборудования	17.1.1.ж.	Учет размещения средств вычислительной техники	17.1.1.ж.1.	Документы по размещению технических средств
	Данные по закупке и размещению технических средств			17.1.1.ж.2.	Данные о фактическом размещении техники
17.1.1.д.2.	Данные по закупке и размещению технических средств	17.1.1.з.	Расчет показателей эффективности обеспечения техническими ресурсами	17.1.1.з.1.	Рассчитанные показатели технического обеспечения
17.1.1.ж.2.	Данные о фактическом размещении техники				
17.1.2. Обеспечение математическими ресурсами					
	Заказы на математические ресурсы	17.1.2.а.	Расчет и анализ потребности в математических ресурсах	17.1.2.а.1.	Рассчитанные потребности в математических ресурсах
17.1.2.а.1.	Рассчитанные потребности в математических ресурсах	17.1.2.б.	Учет разработанных методов и моделей задач бизнес-процессов	17.1.2.б.1.	Разработанные методы и модели
	Данные об организационно-логической сущности решения задач бизнес-процессов				

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
				17.1.2.6.2.	Информация о действующих методах и моделях
17.1.2.6.1 .	Разработанные методы и модели	17.1.2.д.	Расчет показателей эффективности математического обеспечения	17.1.2.д.1.	Рассчитанные показатели эффективности математического обеспечения
17.1.2.6.2 .	Информация о действующих методах и моделях				
	Данные по фактическому обслуживанию математических ресурсов				
17.1.3. Обеспечение информационными ресурсами					
	Заказы на информационные ресурсы	17.1.3.а.	Расчет и анализ потребности в информационных ресурсах	17.1.3.а.1.	Рассчитанные потребности в информационных ресурсах
				17.1.3.а.2.	План потребности в информационных ресурсах
17.1.3.а.2 .	План потребности в информационных ресурсах	17.1.3.д.	Расчет показателей эффективности обеспечения информационными ресурсами	17.1.3.д.1.	Рассчитанные показатели эффективности обеспечения информационными ресурсами
17.1.3.а.1 .	Рассчитанные потребности в информационных ресурсах				
17.1.4. Обеспечение программными ресурсами					
	Заказы на правовые ИС	17.1.4.а.	Расчет и анализ потребности в программных ресурсах	17.1.4.а.1.	Рассчитанные потребности на программные ресурсы
17.1.4.а.1 .	Рассчитанные потребности на программные ресурсы	17.1.4.б.	Составление планов приобретения лицензий на программные ресурсы	17.1.4.б.1.	План закупки программных ресурсов
17.1.4.б.1 .	План закупки программных ресурсов	17.1.4.в.	Формирование заказов на приобретение программных ресурсов	17.1.4.в.1.	Заказы на приобретение программных ресурсов
17.1.4.в.1 .	Заказы на приобретение программных ресурсов	17.1.4.ж.	Учет приобретения и обслуживания программных ресурсов	17.1.4.ж.1.	Фактические данные по обслуживанию программных ресурсов
	Данные по приобретению НМА				
17.1.4.ж.1	Фактические данные по обслуживанию программных ресурсов	17.1.4.з.	Расчет показателей эффективности обеспечения программными ресурсами	17.1.4.з.1.	Рассчитанные показатели эффективности обеспечения программными ресурсами
	Стратегические задачи, политика предприятия, распоряжения, приказы	17.2.1.	Реинжиниринг бизнес-процессов	17.2.1.1.	Модель бизнес-процессов предприятия
	Информация о состоянии текущих процессов				
17.2.1.1.	Модель бизнес-процессов предприятия	17.2.2.	Формирование технических заданий на проектирование ИС и подсистем	17.2.2.1.	Проект информационной системы предприятия

Входные информационные массивы		Задачи		Выходные информационные массивы	
№	Содержание массива	№	Наименование задачи	№	Содержание массива
1.3.5.5.	Заявки на разработку и сопровождение АСУ подготовкой и производством	17.2.3.	Составление планов работ по разработке и внедрению задач ИС	17.2.3.1.	План-график работ по разработке и внедрению задач ИС
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ кадрами				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ энергетикой				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ ремонтов				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ метрологии				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ метрологии				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ соц. обеспечения				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ ВП				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ подготовкой производства				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ маркетингом				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ сбыта и обслуживания				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ производством				
	Заявки на разработку и сопровождение АСУ МТО				
	План-график работ по разработке и внедрению задач ИС	17.2.4.	Формирование заданий на разработку задач ИС	17.2.4.1.	Задания на разработку задач
17.2.2.1.	Проект информационной системы предприятия	17.2.6.	Учет и анализ модернизации ИС и перепроектирования потоков	17.2.6.1.	Модернизированный проект информационной системы предприятия
17.2.4.1.	Задания на разработку задач				
17.2.6.1.	Модернизированный проект информационной системы предприятия	17.2.7.	Расчет показателей управления информационными потоками	17.2.7.1.	Рассчитанные показатели эффективности

