

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Иванович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 23.02.2026 21:12:52  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740c7326728a5b275

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Новоуральский технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный  
университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА  
Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 1 от 30.01.2024 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины "Производственный менеджмент"

Направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки (специализация)	Управление инвестиционными проектами
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная

г. Новоуральск, 2024

Семестр	6
Трудоемкость, ЗЕТ	5 ЗЭТ
Трудоемкость, ч.	180 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	44 ч.
- лекции	18 ч.
- практические занятия	18 ч.
- курсовая работа	8 ч.
Самостоятельная работа	82ч.
Контроль	54 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .	4
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	8
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	8
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....	12

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Производственный менеджмент» имеет важное значение для подготовки бакалавров по направлению «Менеджмент». Актуальность и практическая значимость изучения данного курса определяется в частности тем, что процесс управления производством складывается из многих функций. В их число входят следующие: планирование, организация, координация и регулирование, учет, контроль и анализ. В курсе «Производственный менеджмент» основное внимание уделяется функции «организация», как основе производственной деятельности.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с Образовательной программой подготовки бакалавров «Управление инвестиционными проектами» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» данная учебная дисциплина входит в общепрофессиональный модуль обязательной части. Изучение дисциплины «Производственный менеджмент» тесно связано с другими учебными дисциплинами: в методологическом отношении – с дисциплинами «теория менеджмента», «управление организационными изменениями», «экономика фирмы»; в отношении обеспечения информационной базы – «Статистика», «Учет и анализ»; в отношении использования методов принятия решений - с дисциплинами «Системный анализ», «Разработка управленческих решений», «Методы принятия управленческих решений».

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции (ПК) в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИДК)
участие в разработке и реализации корпоративной и конкурентной стратегии организации, а также функциональных стратегий (маркетинговой, финансовой, кадровой); планирование деятельности организации и подразделений	процессы стратегического управления организаций, а также их операционной деятельностью	ПК-1 Способен владеть навыками принятия управленческих решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений в условиях глобализации мировой экономики	З-ПК-1 Знать: факторы, влияющие на принятие решений; направления инноваций У-ПК-1 Уметь: в зависимости от целей инновационного развития организации, спроектировать и обеспечить принятие решений в управлении операционной (производственной) деятельностью компании В-ПК-1 Владеть: методами разработки и принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций и правила их применения, в том числе при управлении изменениями

#### 4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное и трудовое воспитание	формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (В14)	формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов

#### 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1 Структура учебной дисциплины

Неделя	Лекции	Практические занятия	Аудиторные консультации по курсовой работе	Самостоятельная работа		Формы контроля	ИДК
				Подготовка к практическим занятиям	Выполнение курсовой работы		
<b>1</b>	Л1 (2ч)			1			3-ПК-1 У-ПК-1 В-ПК-1
<b>2</b>		П1 (2ч)	КР1 (1ч)		8	КСР1	
<b>3</b>	Л2 (2ч)			1			
<b>4</b>		П2 (2ч)	КР2 (1ч)		8	КСР2 ПР1	
<b>5</b>	Л3 (2ч)			1			
<b>6</b>		П3 (2ч)	КР3 (1ч)		8	КСР3	
<b>7</b>	Л4 (2ч)			1			
<b>8</b>		П4 (2ч)	КР4 (1ч)		8	КСР4 ПР2	
<b>9</b>	Л5 (2ч)			1			
<b>10</b>		П5 (2ч)	КР5 (1ч)		8	КСР5 ПР3	
<b>11</b>	Л6 (2ч)			1			
<b>12</b>		П6 (2ч)	КР6 (1ч)		8	КСР6 ПР4	
<b>13</b>	Л7 (2ч)			1			
<b>14</b>		П7 (2ч)	КР7 (1ч)		8	КСР7 ПР5	
<b>15</b>	Л8 (2ч)			1			
<b>16</b>		П8 (2ч)	КР8 (0,5ч) КР9 (0,5ч)		8	КСР8	
<b>17</b>	Л9 (2ч)			1		ПР6	
<b>18</b>		П9 (2ч)			8	КСР9	
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>72</b>		
<b>контроль</b>					<b>54</b>		

## 5.2. Содержание учебной дисциплины

### Лекционные и практические занятия

Условное обозначение	Объем, час.	Тема занятия
1	2	3
	(10)	<b>Организация производственного процесса</b>
Л1	(2)	<i>Организация производственного процесса во времени</i> Понятие о производственном процессе и его состав. Принципы организации производственного процесса во времени. Организационные расчеты производственного процесса во времени.
Л2 П1	(2)	<i>Организация производственного процесса в пространстве</i> Производственная структура и определяющие ее факторы. Состав основных и вспомогательных цехов, обслуживающих хозяйств предприятия. Специализация цехов и участков. Определение оптимальной производственной структуры предприятия. Определение оптимальной структуры цеха. Основы генерального плана предприятия.
Л3 П2	(2)	<i>Типы производства</i> Понятие о типе производства. характеристика различных типов производства.
Л4 П3	(2)	<i>Непоточные методы организации производства</i> Методы организации производства. Технологическая форма организации производства. Основы организации предметно-замкнутых и предметно-групповых участков. Смешанная форма организации непоточного производства. Основные расчетные параметры непоточного производства.
Л5 П4	(2)	<i>Поточные методы организации производства</i> Характеристика поточного производства и классификация поточных линий. Однопредметные непрерывно-поточные линии. Однопредметные прерывно-поточные линии. многопредметные поточные линии. Предпосылки и эффективность поточного производства.
	(8)	<b>Организация, планирование и управление техническим обслуживанием производства</b>
Л6 П5	(2)	<i>Организация и планирование инструментального обслуживания производства</i> Состав, задачи и значение организации инструментального хозяйства. Определение потребности в инструменте. Организация ЦИС. Планирование и порядок обеспечения цехов инструментом. Организация ИРК и порядок выдачи инструмента на рабочие места. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента. Организация и планирование инструментального цеха. Структура и функции аппарата управления инструментальным хозяйством.
Л7 П6	(2)	<i>Организация и планирование ремонтного обслуживания производства</i> Значение и задачи ремонтного хозяйства. Основы систем планово-предупредительного ремонта оборудования. Ремонтные нормативы. Техническая и материальная подготовка системы планово-предупредительного ремонта оборудования. Организация выполнения ремонтных работ. Организация и планирование ремонтно-механического цеха. Техничко-экономические показатели ремонтного хозяйства. Структура и функции управления ремонтного хозяйства.
Л8 П7	(2)	<i>Организация и планирование транспортного обслуживания производства</i> Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Расчет

		грузооборота и потребности в транспортных средствах. Планирование работы внутризаводского транспорта.
Л9 П8	(2)	<i>Организация и планирование материально-технического снабжения, сбыта продукции и складского обслуживания</i> Задачи и организация материально-технического обеспечения. Нормативная база материально-технического обеспечения. Планирование запасов материалов. Планирование потребности в материалах. Организация работы складов. Организация сбыта продукции. Классификация складов и расчет потребных складских площадей. Организация хранения и учета материальных ценностей. Функции и структура аппарата управления материально-технического обеспечения предприятия.

Практические занятия осуществляются по темам лекционного материала и включают решение задач.

### Курсовая работа

Номер недели	Обозначение	Объем, час.		Тема
		Аудиторные консультации		
1-2	КР1	1		Заполнение и утверждение задания на курсовую работу
				Расчет размера партии обрабатываемых изделий и периодичности их запуска в производство
				Расчет штучно-калькуляционного времени
3-4	КР2	1		Определение производственной структуры цеха
				Расчет количества технологического оборудования
				Расчет численности производственных рабочих по профессиям и квалификации специалистов и служащих
5-6	КР3	1		Расчет основных показателей поточных линий
7-8	КР4	1		Расчет оборотного фонда инструмента цеха
9-10	КР5	1		Расчет ремонтных нормативов и построение графика ППР
11-12	КР6	1		Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих
13-14	КР7	1		Расчет затрат на основные материалы
15-16	КР8	0,5		Расчет себестоимости и отпускной цены изделий
17-18	КР9	0,5		Оформление полного варианта курсовой работы согласно СТО НТИ, подготовка защитной речи
ИТОГО		8		

### Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ». Структура времени самостоятельной работы студентов.

- 1 Подготовка к практическим занятиям
- 2 Выполнение курсовой работы
- 5 Подготовка к экзамену, защите курсовой работы

### Учебно-методическое обеспечение учебной работы студентов включает:

- 1) фонд оценочных средств:
  - комплект тестовых заданий;
  - задания для практических занятий;

- контрольные вопросы для подготовки к сдаче экзамена;
- методические рекомендации для преподавателя;
- 2) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает:
  - методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся НТИ НИЯУ МИФИ.
  - стандарт организации СТО НТИ-2-2014. Требования к оформлению текстовой документации;
  - методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций, практических занятий, аудиторных консультаций по курсовой работе. Для контроля усвоения студентами разделов данной дисциплины применяются тестовые технологии.

Для повышения уровня знаний студентов в течение семестра организуются консультации, во время которых:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- проводятся консультации по написанию курсовой работы, заданий по практическим работам;
- принимаются задолженности по тестовым работам и т.д.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины используются интерактивные формы обучения при проведении практических занятий.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице

№ п/п	Наименование	Аттестация	Максимальный балл	ИДК
1	Раздел 1. <i>Организация производственного процесса</i>	ПР1 ПР2	10 10	3-ПК-1 У-ПК-1 В-ПК-1
2	Раздел 2. <i>Организация, планирование и управление техническим обслуживанием производства</i>	ПР3 ПР4 ПР5 ПР6	10 10 10 10	
3	Экзамен	Тестовое задание на экзамен	40	

### Курсовая работа

№ п/п	Наименование	Аттестация	Максимальный балл	ИДК
1	Заполнение и утверждение задания на курсовую работу Расчет размера партии обрабатываемых изделий и периодичности их запуска в производство	КР1	5	3-ПК-1 У-ПК-1 В-ПК-1
	Расчет штучно-калькуляционного времени		5	
2	Определение производственной структуры цеха	КР2	5	
	Расчет количества технологического оборудования		5	
	Расчет численности производственных рабочих по профессиям и квалификации специалистов и служащих		5	
3	Расчет основных показателей поточных линий	КР3	5	
4	Расчет оборотного фонда инструмента цеха	КР4	5	
5	Расчет ремонтных нормативов и построение графика ППР	КР5	5	
6	Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих	КР6	5	
7	Расчет затрат на основные материалы	КР7	5	
8	Расчет себестоимости и отпускной цены изделий	КР8	5	
9	Оформление полного варианта курсовой работы согласно СТО НТИ, подготовка защитной речи	КР9	5	
10	Защита курсовой работы	Публичная защита	40	

Средства текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в ФОС. Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении контрольных мероприятий. Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 балльной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
65-69		E		Посредственно
3 (удовлетворительно)	60-64	E	Посредственно	
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Чертыковцев, В. К. Производственный и операционный менеджмент : учебное пособие для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14319-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496938>

2 Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15029-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492374>

3 Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15090-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492375>

4 Производственный менеджмент. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7600-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489405>

### 8.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Фонд оценочных средств. - Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) Официальный сайт НТИ НИЯУ МИФИ	<a href="http://nti.mephi.ru">http://nti.mephi.ru</a>
2) ЭБС <i>Юрайт</i>	<a href="http://urait.ru">http://urait.ru</a>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Материально-техническое обеспечение аудиторных занятий:

- 1) комплект электронных презентаций/слайдов,
- 2) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)

## **10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Вводная часть

Цель данной дисциплины — дать учащимся ключевые представления о производственном менеджменте в современных организациях.

Основной упор на лекциях необходимо делать на понимание излагаемого материала и умения его использования при подготовке для сдачи экзамена, к практическим занятиям и при выполнении самостоятельных работ.

Для освоения учебной дисциплины специальных образовательных технологий не требуется. Лекционная часть курса обеспечивает получение необходимых знаний; практические занятия посвящены решению конкретных учебных задач.

Методические указания к лекциям, практическим занятиям.

Преподавателям на каждой лекции рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует останавливаться на сложных для понимания студентами ключевых элементах дисциплины.

Студентам перед текущей лекцией (заранее) рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует сосредоточить свое внимание на сложных для понимания ключевых элементах дисциплины.

Основной упор на изучаемых лекциях необходимо делать именно на понимание представленного материала и на умение его использовать при выполнении практических контрольных работ.

Изучение текущего материала рекомендуется проводить, опираясь на следующие пособия [1-4].

В рамках дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, на которых учащиеся должны, используя представленный на лекциях материал, закрепить знания по изучаемой дисциплине. Практика показала, что следует быть готовым заранее к различным приемам вовлечения студентов в творческий процесс освоения учебного материала.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Раскройте понятие «программа производство»
2. раскройте понятие «производственная мощность»
3. Из каких компонентов состоит производственная мощность организации
4. Что такое такт поточной линии
5. Что такое технологический задел и как он определяется
6. Характеристика форм запасов материалов на предприятии
7. Какие бывают системы регулирования запасов
8. Сущность системы заказа «максимум-минимум»
9. Понятие о производственном процессе и его состав.
10. Принципы организации производственного процесса во времени.
11. Организационные расчеты производственного процесса во времени.
12. Производственная структура и определяющие ее факторы.
13. Состав основных и вспомогательных цехов, обслуживающих хозяйств предприятия.
14. Специализация цехов и участков. Определение оптимальной производственной структуры предприятия. Определение оптимальной структуры цеха.
15. Понятие о типе производства. Характеристика различных типов производства.
16. Методы организации производства.
17. Технологическая форма организации производства.
18. Основы организации предметно-замкнутых и предметно-групповых участков.
19. Смешанная форма организации непоточного производства.
20. Основные расчетные параметры непоточного производства.
21. Характеристика поточного производства и классификация поточных линий.
22. Однопредметные непрерывно-поточные линии. Однопредметные прерывно-поточные линии. Многопредметные поточные линии.
23. Предпосылки и эффективность поточного производства.
24. Сущность и задачи комплексной подготовки производства. Структура подразделений подготовки производства, их специализация.
25. Задачи, содержание, этапы и роль научно-исследовательской подготовки производства. Способы формирования научных идей и решений научно-технических задач.
26. Содержание, задачи, основные этапы и системы управления технологической подготовкой производства.
27. Обеспечение технологичности конструкций изделий.
28. Проектирование и изготовление технологического оснащения.
29. Определение норм расхода материалов.
30. Функционально-стоимостной анализ проектируемых и выпускаемых изделий.
31. Задачи и этапы организационно-плановой подготовки производства.
32. Организация перехода на выпуск новой продукции. Задачи и нормативы планирования подготовки производства. Перспективное планирование. Программно-целевые методы планирования и управления. Годовое планирование.
33. Состав, задачи и значение организации инструментального хозяйства. Определение потребности в инструменте. Организация ЦИС. Планирование и порядок обеспечения цехов инструментом.
34. Организация ИРК и порядок выдачи инструмента на рабочие места. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента.
35. Организация и планирование инструментального цеха. Структура и функции аппарата управления инструментальным хозяйством.
36. Значение и задачи ремонтного хозяйства.

37. Основы систем планово-предупредительного ремонта оборудования.
38. Ремонтные нормативы. Техническая и материальная подготовка системы планово-предупредительного ремонта оборудования.
39. Организация выполнения ремонтных работ.
40. Организация и планирование ремонтно-механического цеха.
41. Техничко-экономические показатели ремонтного хозяйства.
42. Структура и функции управления ремонтного хозяйства.
43. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства.
44. Расчет грузооборота и потребности в транспортных средствах.
45. Планирование работы внутризаводского транспорта.
46. Задачи и организация материально-технического обеспечения.
47. Нормативная база материально-технического обеспечения.
48. Планирование запасов материалов. Планирование потребности в материалах.
49. Организация работы складов.
50. Организация сбыта продукции.
51. Классификация складов и расчет потребных складских площадей.
52. Организация хранения и учета материальных ценностей.
53. Функции и структура аппарата управления материально-технического обеспечения предприятия.
54. Характеристика основных принципов планирования.
55. Понятие и классификация норм и нормативов.
56. Содержание и порядок разработки норм и нормативов для плановых расчетов.
57. Долгосрочный, среднесрочный, текущий технико-экономические планы предприятия, их роль в условиях рыночной экономики. Бизнес-план, его роль в системе планов предприятия.

## 2. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Задания для практических работ

#### Практическая работа 1

#### ВАРИАНТ №1

*1 Определите, какие законы организации действуют в приведенном примере, обоснуйте свой ответ.*

Несколько одержимых человек (Масару Ибука — технический гений, основатель компании «Сони», Акио Морита — коммерческий директор и др.) объединились в организацию с твердым намерением совместно трудиться и использовать свои технические способности для осуществления сокровенных желаний (оригинальными способами производить новейшие техноемкие товары), чтобы приносить пользу обществу. Совместный труд коллектива маленькой неизвестной компании, работающей в примитивных условиях (1946 г.), позволил изготовить им техноемкий продукт (микшер) высокого качества. В дальнейшем компания-новатор под руководством Акио Мориты развивает уже известные технические идеи и создает новые перспективные товары, отличающиеся высоким уровнем качества.

Постановка главной и понятной всем (вплоть до рядового рабочего) цели позволила сплотить персонал фирмы в коллектив единомышленников. В фирме складывалась атмосфера всеобщей настроенности на решение центральной задачи, на достижение главной цели, которой было подчинено все.

*2 Определите тип организации*

- а)формальная б)неформальная в)коммерческая г)некоммерческая  
д)государственная е)частная

1) Для компании «АВС»

2) Для Клуба Выходного Дня

Группа сотрудников из организации «АВС», действующей при администрации города «N» создали Клуб Выходного Дня. Члены этого клуба вместе с семьями выезжают на природу, ходят в театр, организуют совместный досуг. Членом данного клуба может стать любой сотрудник организации.

3 Соотнесите следующие определения и примеры

Определения	Примеры
а) Организация - внутренняя упорядоченность, согласованность, взаимодействие более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная ее строением	1) изучение рынка сбыта 2) заключение трудового договора 3) принятие законов Государственной Думой
б) Организация - совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязи между частями целого	4) Государственная Дума 5) смена времен года 6) муравейник 7) ремонтный цех на заводе
в) Организация - объединение людей, совместно реализующих некоторую цель	8) закупка ресурсов 9) извержение вулкана
г) Организация – процесс по переработке входа системы в ее выход	10) структура атома

4 Определите вид связей

1) Директор выступает на рабочем собрании с докладом о работе предприятия за прошедший год

2) Бригадир вносит поправки в деятельность работы бригады

3) Отношения между конструкторским бюро и производственным цехом на период запуска в производство новой продукции

4) Токарь контролирует работу своего ученика

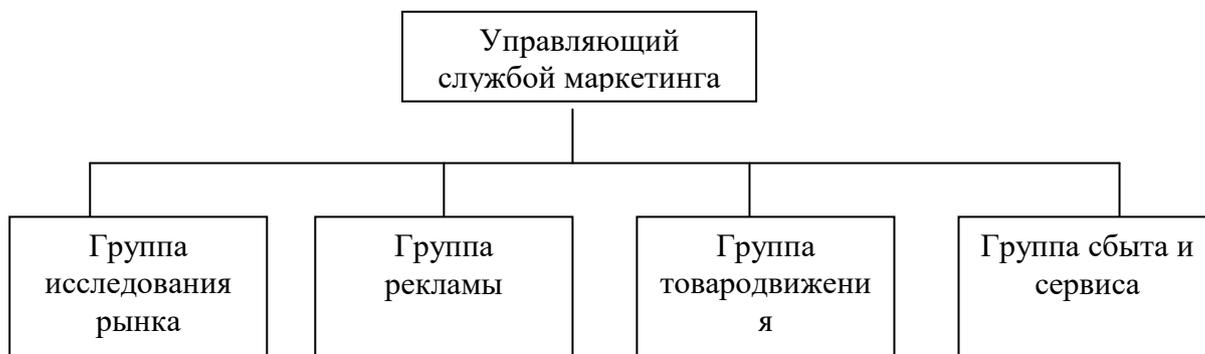
5) Конфликтные взаимоотношения между администрацией предприятия и работниками

5 Определите вид соединений

1) Директор предприятия дает указание своим заместителям, чтобы они передали план работы организации своим подчиненным

2) Прямая связь руководителя со своими подчиненными

6 Определите тип организационной структуры службы маркетинга



## ВАРИАНТ № 2

1 Определите, какие законы организации действуют в приведенном примере, обоснуйте свой ответ.

Без имитации структур мелкой Фирмы в рамках гигантской компании крупные проекты "Сони" было бы сложно осуществить. Путем прямого выделения подразделений, обладающих широкой самостоятельностью, "Сони" получила шанс с большой степенью гибкости реагировать на изменения, адаптироваться к ситуации и оставлять конкурентов далеко позади. Примером такого рода может служить выделение десяти параллельных исследовательских групп, независимо работавших над проектом видеоманитофона.

Фирма «Сони», прошла путь от мелкого предприятия, страдавшего от нехватки финансовых ресурсов, не имевшего привлекательных товаров и постоянно опасавшегося вытеснения с рынка более мощными конкурентами, до гигантской компании, действующей практически во всех странах мира и управляемой интернациональным коллективом менеджеров.

2 Определите тип организации

- а)формальная б)неформальная в)коммерческая г)некоммерческая  
д)государственная е)частная

Производители города «N» объединили свои усилия и денежные средства для создания Ассоциации, которая отстаивала бы их интересы. Производители разработали устав, открыли расчетный счет и зарегистрировали Ассоциацию в городской администрации.

3 Соотнесите следующие определения и примеры

Определения	Примеры
а) Организация - внутренняя упорядоченность, согласованность, взаимодействие более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная ее строением	1) движение планет вокруг солнца 2) разработка курсового проекта 3) оказание услуг 4) ВУЗ
б) Организация - совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязи между частями целого	5) проведение митинга 6) продуктовый магазин 7) стая волков в лесу 8) планово-экономический отдел
в) Организация - объединение людей, совместно реализующих некоторую цель	9) эволюция жизни на земле
г) Организация – процесс по переработке входа системы в ее выход	10) работа электрика

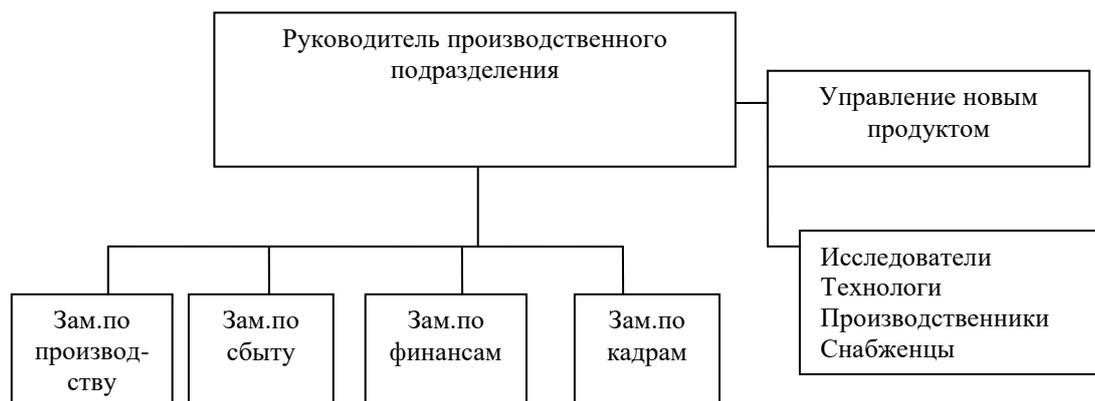
4 Определите вид связей

- 1) Подчиненный отчитывается перед начальником о своей работе
- 2) Связь между цехом изготовления деталей и между цехом сборки автомобиля
- 3) Вышестоящий руководитель непосредственно вносит изменения в указания, данные подчиненным другими руководителями
- 4) дружественные отношения между подразделениями, имеющими общий интерес
- 5) замещение директора во время его отсутствия

5 Определите вид соединений

- 1) Несколько подразделений поставляют информацию конкретному лицу
- 2) Управление цехом получает производственные задания от различных функциональных служб предприятия, на основе которых устанавливает задания аналогичному числу производственных участков

6 Определите тип организационной структуры



**ВАРИАНТ № 3**

1 Определите, какие законы организации действуют в приведенном примере, обоснуйте свой ответ.

В середине 60-х годов, когда на американском рынке еще никто не слышал о торговой марке "Сони" и компания делала первые шаги в организации продаж своей новой продукции в США, А. Морита (основатель компании) получил выгодное предложение от американского торговца на большую партию транзисторных радиоприемников для его сети магазинов. В предложении просили указать цену на партии в 5000, 10000, 30 000, 50 000 и 100 000 приемников. В то время компания не могла производить 100 000 транзисторных радиоприемников в год. Если бы она получила заказ на 100 тысяч приемников, ей пришлось бы нанять и обучить новых рабочих и расширить производственные площади. Это требовало больших капиталовложений, значительного расширения производства и увеличения риска. Риск заключался в том, что если второй такой заказ не поступит на следующий год, то компания может обанкротиться, потому что она не сможет дать работу дополнительно нанятым рабочим и платить за новые неиспользованные производственные мощности. В Японии действует система долгосрочного найма. Акио Морита дал свое предложение о цене, согласно которому, чем больше был размер партии, тем дороже стоил приемник. Это было нелогично с точки зрения агента. Акио Морита таким предложением ограничил заказ до 10 000 приемников по соответствующей цене, что устраивало торгового агента и компанию "Сони".

Фирма «Сони», прошла путь от мелкого предприятия, страдавшего от нехватки финансовых ресурсов, не имевшего привлекательных товаров и постоянно опасавшегося вытеснения с рынка более мощными конкурентами, до гигантской компании, действующей практически во всех странах мира и управляемой интернациональным коллективом менеджеров.

2 Определите тип организации

- а)формальная б)неформальная в)коммерческая г)некоммерческая  
д)государственная е)частная

Три друга решили организовать фирму по разведению аквариумных рыбок. С этой целью они разработали устав, открыли расчетный счет и зарегистрировали предприятие в городской администрации.

3 Соотнесите следующие определения и примеры

Определения	Примеры
<p>а) Организация - внутренняя упорядоченность, согласованность, взаимодействие более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная ее строением</p> <p>б) Организация - совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязи между частями целого</p> <p>в) Организация - объединение людей, совместно реализующих некоторую цель</p> <p>г) Организация – процесс по переработке входа системы в ее выход</p>	<p>1) выращивание урожая</p> <p>2) строение атома</p> <p>3) сбыт продукции</p> <p>4) городская администрация</p> <p>5) рост грибов в лесу</p> <p>6) продуктовый магазин</p> <p>7) стая волков в лесу</p> <p>8) авиакомпания</p> <p>9) управление самолетом</p> <p>10) работа токаря</p>

4 Определите вид связей

- 1) Связь между равноправными сотрудниками одного подразделения
- 2) Связь между складом и бухгалтерией на период инвентаризации
- 3) Руководитель информирует подчиненных о режиме работы на предприятии
- 4) Инженер-конструктор делает доклад своим коллегам о новом изобретении
- 5) Конфликтные взаимоотношения между администрацией предприятия и работниками

5 Определите вид соединений

- 1) Руководитель цеха дает распоряжение своим подчиненным
- 2) Последовательная информационная связь одних членов организации с другими

6 Определите тип организационной структуры



**ВАРИАНТ № 4**

1 Определите, какие законы организации действуют в приведенном примере, обоснуйте свой ответ.

"Сони", практически не диверсифицированная, действовавшая в малоперспективной отрасли (каковой считается бытовая электроника), занятая выпуском массовой стандартной продукции в условиях острой конкуренции и обусловленного ею снижения цен, долго не осуществлявшая захватов других фирм, резко выделялась на фоне прочих компаний. Она действовала успешно, хотя и нарушала чуть ли не все модные рецепты процветания согласно теории маркетинга (эффективная сбытовая сеть, действенная

реклама, положительный образ, сложившийся у публики). Взамен "Сони" противопоставила козыри, связанные с самим товаром (новизна—качество—низкая себестоимость). Этот путь во многом был вынужденным для компании. Мог ли А. Морита (основатель компании) по всем правилам рассчитать объем рынка для товара, которого еще не существовало в природе? Могла ли "Сони корпорейшн" в 1960-х годах состязаться со старыми электротехническими гигантами Америки и Западной Европы в осуществлении захватов? Этот этап остался для "Сони" в прошлом.

В конце 1980-х годов могущественная корпорация могла позволить себе масштабные захваты. Но и эти приобретения она делала ради повышения привлекательности производимых ею товаров (захват "Си-би-эс рекорд" и "Коламбии пикчерз" способствовал выпуску кинопродукции в соответствии с техническими требованиями "Сони").

Вместе с тем компания стремилась к обеспечению структурной устойчивости через укрепление наиболее слабо организованного звена. Недостаточно изготовить качественный товар, столь же необходимо профессионально управлять продвижением товара на рынок.

## 2 Определите тип организации

- а)формальная б)неформальная в)коммерческая г)некоммерческая  
д)государственная е)частная

При администрации города «N» создан Фонд содействия малоимущим жителям. Сотрудники данного фонда помогают престарелым людям, ухаживают за больными и т.д. Доходов от своей деятельности фонд не получает, а заработную плату работникам фонда выплачивают из средств городской администрации.

## 3 Соотнесите следующие определения и примеры

Определения	Примеры
а) Организация - внутренняя упорядоченность, согласованность, взаимодействие более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная ее строением	1) строительство дома 2) организация производства 3) производственная организация 4) стая птиц
б) Организация - совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязи между частями целого	5) рост деревьев в лесу 6) сдача экзамена 7) заключение договора с поставщиками
в) Организация - объединение людей, совместно реализующих некоторую цель	8) смена дня и ночи 9) бухгалтерия в институте
г) Организация – процесс по переработке входа системы в ее выход	10) морские приливы и отливы

## 4 Определите вид связей

- 1) Подчиненный докладывает руководству о рационализаторском предложении
- 2) Преподаватель проводит контроль знаний студента
- 3) На съемках кинофильма все опасные трюки вместо актера выполняет каскадер
- 4) Наблюдение руководителя за работой подчиненного
- 5) Производственный конфликт между коллегами по работе

## 5 Определите вид соединений

- 1)несколько производственных потоков проходят единый промежуточный пост контроля
- 2)от различных подразделений поступает информация секретарю, который затем передает ее директору предприятия

6 Определите тип организационной структуры ресторана



**Практическая работа №2**  
**ВАРИАНТ 1**

1 Построить графики движения партии деталей и рассчитать длительность технологического цикла при различных видах движения (параллельном, параллельно-последовательном и последовательном), если известно, что партия деталей состоит из десяти штук, технологический процесс обработки деталей включает 5 операций, длительность которых соответственно равна  $t_1=2$ ,  $t_2=1$ ,  $t_3=6$ ,  $t_4=2$ ,  $t_5=2.5$  минут. Детали с операции на операцию передаются по одной штуке. Вторая операция выполняется на двух станках, а остальные – на одном.

2 Определить графически цикл сложного производственного процесса изготовления партии изделий, состоящей из 30 штук. Схема сборки изделий показана на рисунке, трудоемкость сборки в таблице. На сборке СБ-11, СБ-12 и СБ-13 занято по два рабочих на каждой операции; на сборке СБ-1 – трое рабочих; на сборке всех остальных сборочных единиц – по одному рабочему. Длительность межоперационных пролеживаний на сборочных операциях принять равной 3 часа. Процесс ведется в две смены по 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные – 0.7.

Таблица –Трудоемкость сборки сборочных единиц и изделия на 1 штуку

Изделие, сборочная единица	М	СБ-1	СБ-2	СБ-3	СБ-4	СБ-11	СБ-12	СБ-13	СБ-21	СБ-22	СБ-31	СБ-32	СБ-41	СБ-42	СБ-43
Трудоемкость, ч	15	4,2	1,0	4,0	3,0	2,8	2,8	1,1	2,0	2,5	3,0	2,0	7,0	4,0	5,0

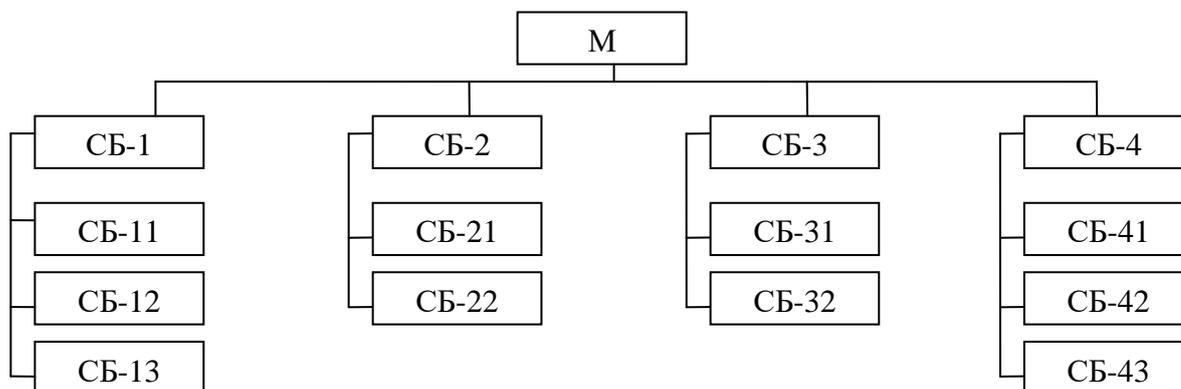


Рисунок – Схема сборки изделия

## ВАРИАНТ 2

1 Определить длительность производственного цикла обработки партии, состоящей из 10 деталей при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения. Построить графики производственного процесса обработки деталей. Технологический процесс обработки деталей состоит из четырех операций, длительность которых соответственно равна  $t_1=8$ ,  $t_2=4$ ,  $t_3=2$ ,  $t_4=10$  минут. Среднее межоперационное время – 2 минуты. Длительность естественных процессов 30 минут. Транспортная партия состоит из двух деталей. Первая и четвертая операции выполняются соответственно на двух станках, а остальные каждая на одном станке. Процесс ведется в две смены по 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные – 0.7.

2 Определить длительность цикла сложного процесса изготовления изделия и построить календарный график. Схема сборки изделия приведена на рисунке, а длительность изготовления деталей, узловой и общей сборки изделия в таблице. Резерв времени, учитывающий возможные сбои в работе по каждому виду сборки принять равным трем дням.

Таблица – Длительность изготовления деталей, сборочных единиц и механизма

Изделие, сборочная единица	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9	Д-10	Д-11	Сб.М	Сб.1	Сб.2	Сб.3	Сб.4
Длительность изготовления, дни	6	10	6	8	9	12	11	10	15	8	9	8	6	5	7	11

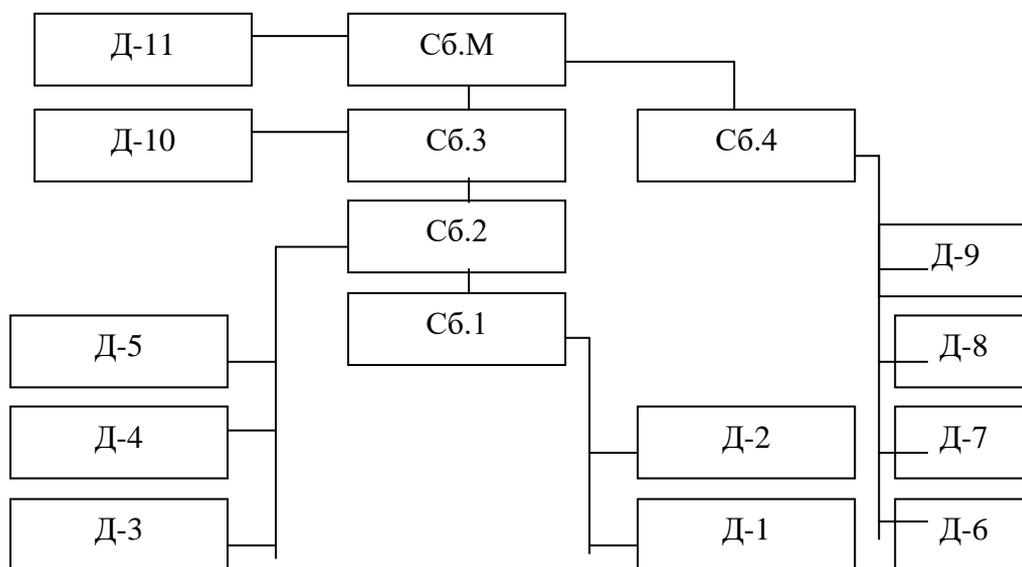


Рисунок – Схема сборки изделия

### ВАРИАНТ 3

1 Определить технологический (в минутах) и производственный (в календарных днях) циклы обработки деталей. Технологический процесс обработки деталей представлен в таблице. Партия деталей из 30 штук обрабатывается последовательно. Межоперационное время равно 10 мин. Процесс ведется в две смены по 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные – 0.7, время естественных перерывов 120 минут.

Как изменится технологический цикл при параллельном и параллельно-последовательном видах движения, в случае, если передача деталей с операции на операцию производится партиями по 10 штук. Изобразите графики технологических циклов для всех трех видов движения.

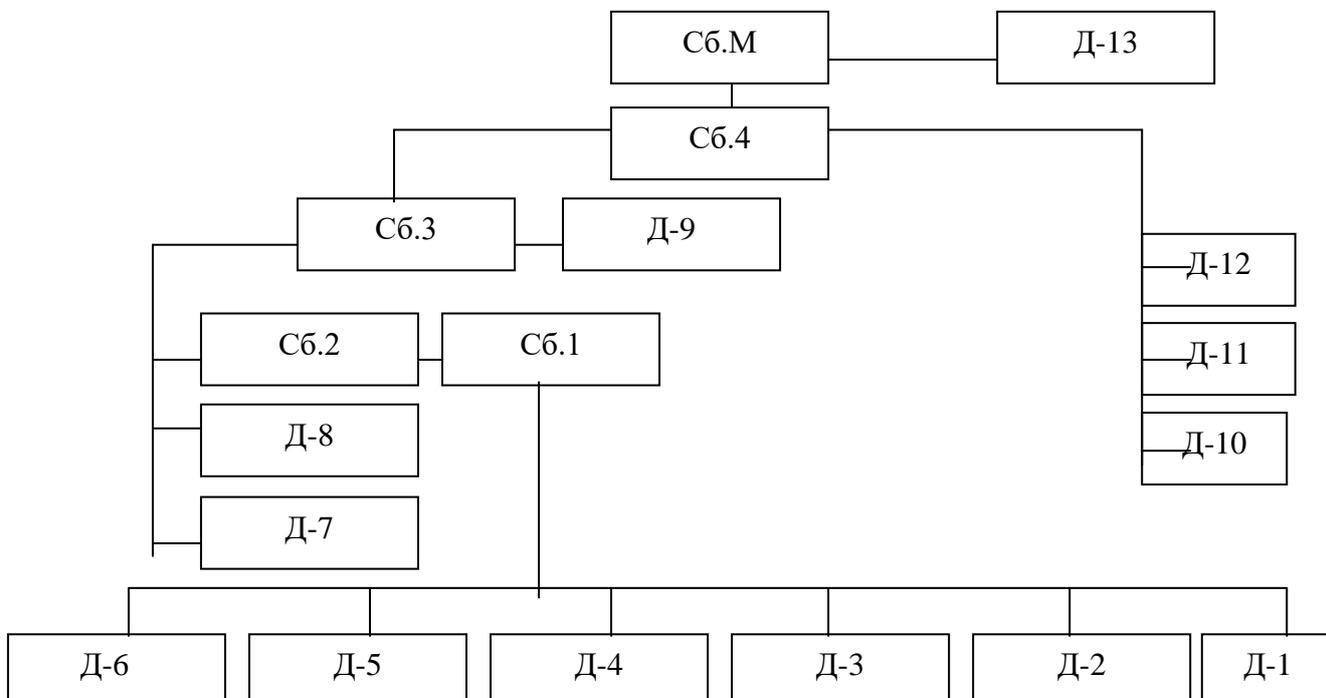
Таблица – Технологический процесс обработки деталей

Номер операции	1	2	3	4
Норма штучного времени, мин	2,0	5,0	12,0	8,0
Количество единиц оборудования	1	1	1	2

2 Определить длительность цикла сложного процесса изготовления изделия М и построить календарный график. Схема сборки изделия приведена на рисунке, а длительность циклов простых процессов - в таблице. Резерв времени, учитывающий возможные сбои в работе по каждому виду сборки принять равным трем дням.

Таблица – Длительность циклов простых процессов

Изделие, сборочная единица	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9	Д-10	Д-11	Д-12	Д-13	Сб.М	Сб.1	Сб.2	Сб.3	Сб.4
Длительность изготовления, дни	1	1	1	8	1	6	8	7	6	8	4	6	3	6	6	4	6	4



## вариант 4

1 Определить длительность цикла технологических операций при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения предметов труда в производстве. Построить графики организации выполнения технологических операций. На механическом участке обрабатывают деталь «торсионный валик». Размер партии деталей – 6 штук. Детали с операции на операцию передаются поштучно. Технологический процесс обработки деталей показан в таблице.

Таблица - Технологический процесс обработки деталей

№ операции	Операция	Штучное время, мин	Кол-во станков на операции
1	Фрезерно-центровальная	0,9	1
2	Токарная	1,0	1
3	Фрезерная	2,2	2
4	Накатная	4,8	4
5	Токарно-накатная	5,6	4

2 На участке осуществляется сборка электродвигателя. Технологический процесс сборки представлен в таблице, а структурная схема – на рисунке. Месячная программа выпуска составляет 50 штук. Режим работы – 2-х сменный, продолжительность рабочей смены – 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные – 0.7.

Таблица – Технологический процесс сборки электродвигателя.

Изделие, сборочная единица	М	А	Б	В	Г	А-1	А-2	А-3	Б-1	Б-2	Б-3	В-1	В-2	Г-1	Г-2
Длительность изготовления, мин	240	115	175	130	60	7,5	6,3	12,7	11,5	12,4	3,7	13,5	11,4	10,1	5,3
Межоперационные перерывы, мин	-	-	-	-	-	10	15	20	15	15	20	10	15	10	10

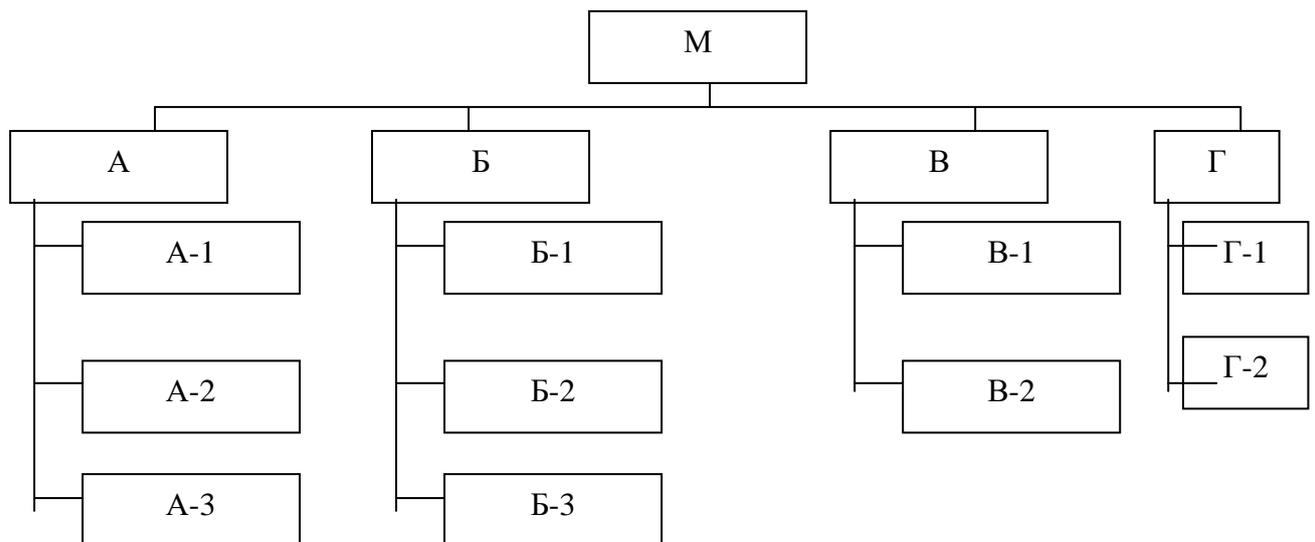


Рисунок – Схема сборки изделия

### Практическая работа №3 ВАРИАНТ 1

1 Опишите производственный процесс конструктора с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс конструктора с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На машиностроительном заводе выделены цех моторов, цех кабин, цех шасси, цех колес и т.д.

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность рабочего периода включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность технологических операций и время на естественные перерывы;
- в) длительность подготовительно-заключительного и штучно-калькуляционного времени;
- г) длительность технологических, транспортных и контрольных операций;
- д) длительность технологических, транспортных и контрольных операций и длительность перерывов в рабочее время.

5 Верно ли утверждение: «В условиях единичного производства рабочие места не имеют закрепленных за ними операций и загружаются различными операциями через неопределенные промежутки времени без какого-либо определенного чередования»

- а) верно;
- б) неверно.

6 Швейная фабрика, специализирующаяся на пошиве верхней женской одежды является объектом:

- а) предметной специализации;
- б) поддетальной специализации;
- в) технологической специализации.

### ВАРИАНТ 2

1 Опишите производственный процесс электрика с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс электрика с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 В механическом цехе машиностроительного завода на одном участке расположены токарные станки, на другом – строгальные, на третьем – фрезерные.

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;

- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность производственного цикла включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность рабочего периода;
- в) длительность перерывов;
- г) длительность рабочего периода и межоперационное время;
- д) длительность рабочего периода и время перерывов.

5 Верно ли утверждение: «В серийных процессах рабочие места загружены выполнением одной и той же операции над одними и теми же деталями»

- а) верно;
- б) неверно.

6 На металлургическом комбинате предметом переработки является железная руда. На первой стадии из железной руды в доменных печах выплавляют чугун, затем в сталелитейном производстве его переплавляют в сталь, а потом в прокатном производстве перерабатывают в сортовой или листовой прокат.

Назовите форму комбинирования производства:

- а) последовательная переработка сырья;
- б) использование отходов производства для выработки других видов продукции;
- в) комплексная переработка сырья.

### ВАРИАНТ 3

1 Опишите производственный процесс токаря с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс токаря с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На механическом участке цеха дизельных двигателей кроме механической обработки проводят термическую обработку, сварку, окраску и другие операции, необходимые для сборки дизельного двигателя

По какому принципу спроектировано производство в данном цехе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность сложного производственного процесса – это:

- а) суммарная величина, состоящая из длительности производственных циклов изготовления всех деталей, сборку, отладку и контроль готового изделия;
- б) длительность технологического цикла изготовления сложного изделия, состоящего из различных деталей и сборочных единиц;
- в) длительность технологического цикла изготовления сложного изделия, состоящего из различных деталей и сборочных единиц, а также время естественных перерывов, перерывов в работе, связанных с регламентом работы и пролеживанием изделий между операциями;
- г) все ответы верны;

- д) верны ответы а) и б);
- е) верны ответы а) и в);
- ж) верны ответы б) и в).

5 Верно ли утверждение: «В массовом производстве рабочие места загружаются несколькими закрепленными за ними операциями, которые выполняются в определенной последовательности»

- а) верно;
- б) неверно.

6 В отрасли автомобилестроения распространенной формой организации производства является специализация, причем выделяют такие заводы, как шарикоподшипниковый, завод производства шасси, завод изготовления двигателей и т.д.

Назовите форму специализации:

- а) предметная специализация;
- б) поддетальная специализация;
- в) технологическая специализация.

#### ВАРИАНТ 4

1 Опишите производственный процесс хирурга с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс хирурга с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На машиностроительном заводе процесс производства организован следующим образом: заготовительные цеха(кузнечный цех, прессовый цех и т.д.); обрабатывающие цеха (цех дизельных двигателей, цех изготовления шасси, цех изготовления рам и т.д.); Сборочные цеха (цех сборки автомобилей); вспомогательные цеха (инструментальный, электромонтёрный); обслуживающее хозяйство (транспортное, складское).

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность технологического цикла включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность рабочего периода;
- в) длительность перерывов;
- г) длительность рабочего периода и межоперационное время;
- д) длительность рабочего периода и время перерывов.

5 Верно ли утверждение: «Поточный метод организации производства — метод, при котором изготавливается широкая номенклатура продукции в единичных экземплярах»

- а) верно;
- б) неверно.

6 Основным видом деятельности машиностроительного предприятия является производство автомобилей, кроме этого на заводе имеется цех товаров народного

потребления, выпускающий кухонные комбайны, соковыжималки, а также оборудование для птицефабрик.

Назовите форму концентрации производства:

- а) концентрация специализированного предприятия;
- б) концентрация комбинированных производств;
- в) увеличение размеров универсальных предприятий.

### Практическая работа №4

#### ВАРИАНТ 1

1 Опишите производственный процесс конструктора с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс конструктора с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На машиностроительном заводе выделены цех моторов, цех кабин, цех шасси, цех колес и т.д.

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность рабочего периода включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность технологических операций и время на естественные перерывы;
- в) длительность подготовительно-заключительного и штучно-калькуляционного времени;
- г) длительность технологических, транспортных и контрольных операций;
- д) длительность технологических, транспортных и контрольных операций и длительность перерывов в рабочее время.

5 Верно ли утверждение: «В условиях единичного производства рабочие места не имеют закрепленных за ними операций и загружаются различными операциями через неопределенные промежутки времени без какого-либо определенного чередования»

- а) верно;
- б) неверно.

6 Швейная фабрика, специализирующаяся на пошиве верхней женской одежды является объектом:

- а) предметной специализации;
- б) поддетальной специализации;
- в) технологической специализации.

#### ВАРИАНТ 2

1 Опишите производственный процесс электрика с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс электрика с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап,

заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 В механическом цехе машиностроительного завода на одном участке расположены токарные станки, на другом – строгальные, на третьем – фрезерные.

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность производственного цикла включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность рабочего периода;
- в) длительность перерывов;
- г) длительность рабочего периода и межоперационное время;
- д) длительность рабочего периода и время перерывов.

5 Верно ли утверждение: «В серийных процессах рабочие места загружены выполнением одной и той же операции над одними и теми же деталями»

- а) верно;
- б) неверно.

6 На металлургическом комбинате предметом переработки является железная руда. На первой стадии из железной руды в доменных печах выплавляют чугун, затем в сталелитейном производстве его переплавляют в сталь, а потом в прокатном производстве перерабатывают в сортовой или листовой прокат.

Назовите форму комбинирования производства:

- а) последовательная переработка сырья;
- б) использование отходов производства для выработки других видов продукции;
- в) комплексная переработка сырья.

### ВАРИАНТ 3

1 Опишите производственный процесс токаря с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс токаря с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На механическом участке цеха дизельных двигателей кроме механической обработки проводят термическую обработку, сварку, окраску и другие операции, необходимые для сборки дизельного двигателя

По какому принципу спроектировано производство в данном цехе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность сложного производственного процесса – это:

- а) суммарная величина, состоящая из длительности производственных циклов изготовления всех деталей, сборку, отладку и контроль готового изделия;

- б) длительность технологического цикла изготовления сложного изделия, состоящего из различных деталей и сборочных единиц;
- в) длительность технологического цикла изготовления сложного изделия, состоящего из различных деталей и сборочных единиц, а также время естественных перерывов, перерывов в работе, связанных с регламентом работы и пролеживанием изделий между операциями;
- г) все ответы верны;
- д) верны ответы а) и б);
- е) верны ответы а) и в);
- ж) верны ответы б) и в).

5 Верно ли утверждение: «В массовом производстве рабочие места загружаются несколькими закрепленными за ними операциями, которые выполняются в определенной последовательности»

- а) верно;
- б) неверно.

6 В отрасли автомобилестроения распространенной формой организации производства является специализация, причем выделяют такие заводы, как шарикоподшипниковый, завод производства шасси, завод изготовления двигателей и т.д.

Назовите форму специализации:

- а) предметная специализация;
- б) поддетальная специализация;
- в) технологическая специализация.

#### ВАРИАНТ 4

1 Опишите производственный процесс хирурга с точки зрения понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

2 Опишите производственный процесс хирурга с точки зрения понятий: основной производственный процесс (подготовительный этап, преобразующий этап, заключительный этап), вспомогательный процесс, обслуживающий процесс, производственный процесс на рабочем месте.

3 На машиностроительном заводе процесс производства организован следующим образом: заготовительные цеха(кузнечный цех, прессовый цех и т.д.); обрабатывающие цеха (цех дизельных двигателей, цех изготовления шасси, цех изготовления рам и т.д.); Сборочные цеха (цех сборки автомобилей); вспомогательные цеха (инструментальный, электромонтёрный); обслуживающее хозяйство (транспортное, складское).

По какому принципу спроектировано производство на данном заводе:

- а) предметный;
- б) технологический;
- в) смешанный.

4 Длительность технологического цикла включает в себя:

- а) длительность технологических операций;
- б) длительность рабочего периода;
- в) длительность перерывов;
- г) длительность рабочего периода и межоперационное время;
- д) длительность рабочего периода и время перерывов.

5 Верно ли утверждение: «Поточный метод организации производства — метод, при котором изготавливается широкая номенклатура продукции в единичных экземплярах»

- а) верно;
- б) неверно.

6 Основным видом деятельности машиностроительного предприятия является производство автомобилей, кроме этого на заводе имеется цех товаров народного потребления, выпускающий кухонные комбайны, соковыжималки, а также оборудование для птицефабрик.

Назовите форму концентрации производства:

- а) концентрация специализированного предприятия;
- б) концентрация комбинированных производств;
- в) увеличение размеров универсальных предприятий.

### Практическая работа №5 ВАРИАНТ 1

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Резец проходной черновой
Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	Fд	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	Kвн	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	tм	мин	1,85
Штучное время изготовления детали	tшт	мин	3,64
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	5,1
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	0,7
Стойкость резца между двумя заточками	Tзат	ч	2,4
Число инструментов, одновременно работающих на станке	ki	шт	3
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	Tс	ч	5
Период между подачами инструмента к рабочим местам	Tм	ч	8
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	kз	-	2
Цикл заточки инструмента	Tз	ч	8
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	tn	дн	15

## ВАРИАНТ 2

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Резец подрезной черновой
Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	Fд	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	Квн	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	tм	мин	1,96
Штучное время изготовления детали	tшт	мин	3,48
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	2,8
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	0,4
Стойкость резца между двумя заточками	Tзат	ч	2,4
Число инструментов, одновременно работающих на станке	ki	шт	4
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	Tс	ч	4
Период между подачами инструмента к рабочим местам	Tм	ч	4
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	kз	-	3
Цикл заточки инструмента	Tз	ч	8
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	tn	дн	15

## ВАРИАНТ 3

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Резец проходной чистовой
Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	Fд	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	Квн	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	tм	мин	1,43
Штучное время изготовления детали	tшт	мин	2,47
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	5,1
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	0,7

Стойкость резца между двумя заточками	T <sub>зат</sub>	ч	2,4
Число инструментов, одновременно работающих на станке	k <sub>i</sub>	шт	3
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	T <sub>с</sub>	ч	4
Период между подачами инструмента к рабочим местам	T <sub>м</sub>	ч	8
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	k <sub>з</sub>	-	2
Цикл заточки инструмента	T <sub>з</sub>	ч	8
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	t <sub>н</sub>	дн	15

#### ВАРИАНТ 4

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Резец подрезной чистовой
Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	F <sub>д</sub>	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	K <sub>вн</sub>	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	t <sub>м</sub>	мин	1,35
Штучное время изготовления детали	t <sub>шт</sub>	мин	2,53
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	2,8
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	0,4
Стойкость резца между двумя заточками	T <sub>зат</sub>	ч	2,4
Число инструментов, одновременно работающих на станке	k <sub>i</sub>	шт	4
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	T <sub>с</sub>	ч	5
Период между подачами инструмента к рабочим местам	T <sub>м</sub>	ч	4
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	k <sub>з</sub>	-	3
Цикл заточки инструмента	T <sub>з</sub>	ч	8
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	t <sub>н</sub>	дн	15

#### ВАРИАНТ 5

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Шлифовальный круг
-----------------	-------------	----------	-------------------

Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	Fд	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	Kвн	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	tм	мин	1,82
Штучное время изготовления детали	tшт	мин	2,64
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	25
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	1,0
Стойкость резца между двумя заточками	Tзат	ч	1,0
Число инструментов, одновременно работающих на станке	ki	шт	1
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	Tс	ч	2
Период между подачами инструмента к рабочим местам	Tм	ч	4
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	kз	-	1
Цикл заточки инструмента	Tз	ч	8
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	tn	дн	15

#### ВАРИАНТ 6

Определить необходимое количество режущих инструментов на годовую программу. Произвести расчет цехового фонда режущего инструмента, построить график движения запасов в ИРК.

Исходные данные	Обозначение	Ед. изм.	Фреза червячная
Годовая программа выпуска деталей	N	Тыс. шт.	500
Эффективный фонд работы оборудования в одну смену	Fд	ч	1975
Режим работы цеха	f	см	2
Количество рабочих дней в году	-	дн	360
Коэффициент выполнения норм	Kвн	-	1,0
Машинное время на одну деталиеоперацию	tм	мин	7,38
Штучное время изготовления детали	tшт	мин	12,42
Допустимая величина стачивания рабочей части инструмента при заточках	L	мм	7,3
Средняя величина снимаемого слоя при каждой заточке	l	мм	0,6
Стойкость резца между двумя заточками	Tзат	ч	4,0
Число инструментов, одновременно работающих на станке	ki	шт	1
Коэффициент преждевременного износа инструмента	R	%	5
Периодичность смены инструмента	Tс	ч	7
Период между подачами инструмента к рабочим местам	Tм	ч	8
Коэффициент резервного запаса инструмента на каждом рабочем месте	kз	-	1

Цикл заточки инструмента	Тз	ч	16
Период между поставками инструмента из ЦИС в ИРК	тн	дн	15

### Структура задания на курсовую работу

Задание на курсовую работу выдает преподаватель. Ниже представлены этапы выполнения задания.

- 1) Заполнение и утверждение задания на курсовую работу
- 2) Расчет размера партии обрабатываемых изделий и периодичности их запуска в производство
- 3) Расчет штучно-калькуляционного времени
- 4) Определение производственной структуры цеха
- 5) Расчет количества технологического оборудования
- 6) Расчет численности производственных рабочих по профессиям и квалификации специалистов и служащих
- 7) Расчет основных показателей поточных линий
- 8) Расчет оборотного фонда инструмента цеха
- 9) Расчет ремонтных нормативов и построение графика ППР
- 10) Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих
- 11) Расчет затрат на основные материалы
- 12) Расчет себестоимости и отпускной цены изделий
- 13) Оформление полного варианта курсовой работы согласно СТО НТИ, подготовка защитной речи