

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Организация и планирование производства»  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

**Направление подготовки:** 15.03.05 Конструкторско- технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Технологии цифрового  
проектирования и производства  
машиностроения

**Квалификация выпускника:** «Бакалавр»

**Выпускающая кафедра:** Технические дисциплины

**Форма обучения:** Очная/очно-заочная

**Курс:** 3/4

**Семестр:** 5/8

**Трудоемкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ  
Часов по рабочему учебному плану: 108 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**  
Зачет: 5/8 семестр

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программедисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся подисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости ипромежуточнойаттестацииобучающихся подисциплине.

### **1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля**

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (5-го семестра учебного плана очной формы обучения; 8-го семестра учебного плана очно-заочной формы обучения) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл.1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный			Итоговый
	С	ТО	Р	ОПЗ	Т/КР	Зачет
<b>Усвоенные знания</b>						
<b>З.1</b> способы организации и планирования обработки материалов, сборки изделий, проектирования технологических процессов	С				КР	ТВ
<b>З.2</b> техничко- экономические показатели и критерии функционирования машиностроительного производства и оборудования, структуру производственных и непроизводственных затрат в машиностроении,показатели деятельности производственных подразделений предприятия	С	ТО	Р		Т/КР	ТВ
<b>Освоенные умения</b>						
<b>У.1</b> определять требования к качеству изделий машиностроения				ОПЗ	КР	ПЗ
<b>У.2</b> выполнять технико- экономическое обоснование проектных расчетов, рассчитывать и анализировать затраты на процессы конструкторско- технологического обеспечения машиностроительных производств				ОПЗ	КР	ПЗ

Приобретенные владения						
В.1 навыком рациональной организации выполнения технологических процессов изготовления продукции, применения инструментов и оборудования, а также оценки показателей качества изготовленной продукции.				ОПЗ	КР	ПЗ
В.2 навыками выполнения простых технико-экономических расчётов, анализа технико-экономических показателей работы подразделений предприятия				ОПЗ	Т/КР	ПЗ

*С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); Р – реферат; ОПЗ – отчет по практическим занятиям; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучающегося и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – вовремя каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и

учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл.1.1) проводится в форме написания реферата и защиты практических занятий и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

### **2.2.1. Защита практических занятий**

Всего запланировано 10 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практических занятий проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены вобщей части ФОСобразовательной программы.

### **2.2.2. Реферат**

#### **Тематика рефератов**

- Концептуальная модель организации производства на предприятии.
- Формирование и совершенствование производственной структуры предприятия.
- Проблемы рационализации организационной структуры предприятия.
- Организационный потенциал и организационная культура предприятия.
- Организация основного производства.
- Организация комплексного обслуживания производства.
- Организация контроля качества продукции.
- Организация автоматизированного производства.
- Организация планирования производства.
- Системный подход к планированию деятельности предприятия.
- Планирование производственной программы предприятия.
- Планирование численности персонала.
- Планирование и регулирование оплаты труда.
- Планирование издержек производства.
- Финансовый план предприятия.
- Организация оперативного планирования производства.
- Организация стимулирования труда на предприятии.
- Организация инновационной деятельности на предприятии.
- Организация труда персонала.
- Бизнес — планирование на предприятии.
- Стратегическое планирование.
- Организация нормирования труда.
- Организация и планирование процессов создания и освоения новой продукции.
- Исследование состояния организации производства на предприятии и оценка экономической эффективности мероприятий по ее совершенствованию.
- Роль руководителей и специалистов в совершенствовании организации производства.
- Отечественный и зарубежный опыт организации и планирования производства.
- Планирование как инструмент принятия управленческих решений.
- Проблемы совершенствования организации производства (на примере

конкретного предприятия).

- Совершенствование управления на предприятии (организационные аспекты).

### 2.2.3. Тестирование

Согласно РПД запланировано 2 рубежных теста после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

#### Типовые вопросы теста по модулю 1:

1. Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...

- A. Производственный цикл;
- B. Производственная операция;
- C. Время производства;
- D. Рабочий период.

2. Длительность производственного цикла состоит из:

- A. Рабочего времени и времени перерывов;
- B. Производственного и технологического времени;
- C. Технического перерыва и производственного времени;
- D. Технического и технологического времени.

3. Время выполнения операций по производству изделий составляет:  $t_1 = 6$ ,  $t_2 = 3$ ,  $t_3 = 4$  минуты, количество изделий - 8. Производственный цикл равен:

- A. 80 минутам;
- B. 104 минутам;
- C. 72 минутам;
- D. 96 минутам.

4. Основные методы организации производства:

- A. индивидуальный, бригадно-операционный, поточно-операционный;
- B. индивидуальный, поточный, прерывный, беспрерывный;
- C. прерывный, беспрерывный, линейный, нелинейный;
- D. бригадный, командный, групповой.

5. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- A. Прерывный;
- B. Параллельный;
- C. Последовательный;
- D. Беспрерывный;

#### Типовые вопросы теста по модулю 2:

1. Планирование — это целенаправленная деятельность хозяйствующих субъектов, которое представляет собой:

- а) процесс прогнозирования, разработки и установления на предприятии системы количественных и качественных показателей его развития, определяющей темпы, пропорции, тенденции развития данного предприятия

и содействует выбору наиболее благоприятных путей к достижению целей.

б) обоснование будущих целей и направлений деятельности предприятия, возможных средств их реализации и ресурсного обеспечения на основе информации об организационной среде предприятия

в) рациональное поведение субъекта хозяйствования для достижения своих целей

2. Реализацию годовых планов обеспечивает следующий вид плана:

а) стратегический

б) оперативно-календарный

в) бизнес-план

г) долгосрочный

3. Объемом конкретного вида товаров (услуг), который может быть приобретен определенной группой покупателей на определенном рынке в определенный период времени определяется:

а) рыночное предложение

б) маркетинговая политика

в) рыночный спрос

г) уровень квалификации маркетингового отдела

4. Расчет затрат на производство единицы продукции в плановом периоде — это:

а) отчет о расходах за текущий период;

б) производственная калькуляция

в) плановая калькуляция

г) план расходов

5. Обеспечение рационального использования ресурсов и получения максимальной прибыли и рентабельности это:

а) метод планирования

б) средство планирования

в) функция планирования

г) задача планирования

#### **2.2.4. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланирована контрольная работа (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

##### **Типовые задания КР:**

##### **Вариант 1.**

1. Предприятие как информационная, производственно-техническая и организационно-экономическая система.

2. Риск как элемент рынка. Методические основы управления рисками, оценка рисков методы их снижения.

3. Определить длительность производственного и технологического циклов обработки партии деталей при разных видах движений (последовательном, параллельном, параллельно-последовательном), построить графики процесса обработки партии деталей при следующих исходных данных:

- величина партии деталей  $n=18$  шт,
- величина транспортной партии  $p=6$  шт,
- среднее межоперационное время  $t_{mo} = 1$  мин,
- режим работы – двухсменный,
- длительность рабочей смены  $t_{см} = 10$ ч,
- длительность естественных процессов  $t_e = 30$  мин,

Технологический процесс обработки деталей представлен в таблице.

Номер операции	Операция	Кол-во единиц оборудования (Спрі), шт.	Норма времени( $t_i$ ), мин
1	Токарная	2	3,0
2	Фрезерная	3	1,8
3	Шлифовальная	2	5,0

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

#### **2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

#### **2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания**

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

### **2.3.2.1. Типовые вопросы задания для зачета по дисциплине**

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний, умений, владений**

1. Организация и планирование производства». Предмет, задачи, содержание и методы исследования дисциплины.
2. Организационная структура управления предприятием, основные типы структур управления.
3. Понятие структуры производства. Основные ее составляющие.
4. Типы производства, их технико-экономические характеристики.
5. Формы организации производственного процесса.
6. Основные определения и классификация производственных процессов.
7. Производственный процесс и его структура.
8. Научные принципы организации производственного процесса.
9. Длительность производственного цикла и пути его сокращения.
10. Виды движения предметов труда.
11. Поточное производство, классификация поточных линий.
12. Основные параметры поточного производства.
13. Подготовка производства к выпуску новой продукции.
14. Техническая подготовка производства (ТПП), этапы и стадии ТПП на предприятии.
15. Организация инструментального хозяйства предприятия.
16. Организация ремонтного хозяйства предприятия.
17. Методика определения межремонтного цикла, годового объема ремонтных работ и численности ремонтных работников.
18. Сетевое планирование и управление (СПУ): область применения сетевых графиков. Правила построения и расчет параметров сети, критерии оптимизации сетевого графика.
19. Система планирования на предприятии: взаимосвязь планов, основные технико-экономические и финансовые показатели планирования и оценки деятельности предприятия.
20. Цели и миссия предприятия.
21. Анализ факторов внешней и внутренней среды.
22. Виды стратегий предприятия, стратегические альтернативы.
23. Планирование производства и реализации продукции: формирование ассортиментной политики, планирование производственной программы.
24. Планирование численности работников, фонда заработной платы, производительности труда.
25. Планирование инновационной и инвестиционной деятельности предприятия.
26. Виды инвестиций.
27. Основы методики оценки инвестиционных проектов.
28. Бизнес-планирование на предприятии: структура и содержание бизнес-плана.

#### **Типовые задания для контроля усвоенных знаний, умений, владений**

Задача 1. Построить графики движения партии деталей и рассчитать длительность технологического цикла по всем трём видам движений, если известно, что партия деталей состоит из 3 шт., технологический процесс обработки включает 5 операций, длительность которых соответственно составляет:  $t_1 = 2$ ,  $t_2 = 1$ ,  $t_3 = 3$ ,  $t_4 = 2$ ,  $t_5 = 2,5$  ч. Размер транспортной партии равен 1 шт. Каждая



операция выполняется на одном станке.

Задача 2. Определить длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей при разных видах движений, построить графики процесса обработки партии деталей при следующих исходных данных: величина партии деталей  $n= 12$  шт.; величина транспортной партии  $p= 6$  шт.; среднее межоперационное время  $t_{mo}= 2$  мин; режим работы – двухсменный; длительность рабочей смены  $t_{см}= 8$  ч; длительность естественных процессов  $t_e= 35$  мин; технологический процесс обработки представлен в таблице 1.

Таблица –Технологический процесс обработки детали

Номер операции	Операция	Количество единиц оборудования ( $C_{при}$ ), шт.	Норма времени ( $t_i$ ), мин
1	Токарная	1	4,0
2	Фрезерная	1	1,5
3	Шлифовальная	2	6,0

### 2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь* заявленных дисциплинарных компетенций проводится в режиме «зачтено» и «не зачтено».

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь* приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

## 3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

### 3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.