

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ФИЛИАЛ БНТУ  
«МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

---

Цикловая комиссия экономических дисциплин

## **ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

Учебная программа,  
задания для домашней контрольной работы, теоретические  
вопросы и практические задания для ОКР  
и экзамена, методические указания по выполнению  
курсовой работы и экономической части дипломного  
проекта для учащихся заочной формы получения  
образования по специальности  
2-36 01 01 «Технология машиностроения  
(по направлениям)»

Минск  
2021

Разработал: Торгун В.П. – преподаватель экономических дисциплин филиала БНТУ «Минский государственный машиностроительный колледж».

Составлены в соответствии с типовой учебной программой по учебной дисциплине «Экономика организации», утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь 08.11.2013 г. № 108.

Обсуждены и одобрены на заседании цикловой комиссии экономических дисциплин. Протокол № 9 от 14.04.2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Экономика организации»
2. Методические указания по выполнению домашней контрольной работы  
2.1 Варианты заданий для выполнения домашней контрольной работы
3. Задания для выполнения обязательной контрольной работы
4. Перечень теоретических вопросов и практических заданий для экзамена
5. Содержание экономического раздела отчёта по производственной преддипломной практике
6. Методические указания по выполнению курсовой работы и экономической части дипломного проекта
7. Литература

**1. ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»,**  
утверждённая постановлением Министерства образования  
Республики Беларусь 08.11.2013г. №108

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Экономика организации» (далее - программа) предусматривает изучение организации как субъекта хозяйствования, производственных ресурсов организации и их использования, нормирования труда, производственного процесса, маркетинговой деятельности организации, затрат, издержек, доходов и прибыли организации.

Цель преподавания учебной дисциплины – развитие профессиональной компетентности в области расчетов технико-экономических показателей деятельности организации, норм труда, производственной программы и производственной мощности и т. д.

Для закрепления теоретического материала и формирования у учащихся необходимых умений и навыков программой предусмотрено проведение практических занятий. Форма проведения практических занятий по темам определяется преподавателем исходя из цели обучения и содержания учебного материала.

В целях контроля усвоения программного учебного материала предусмотрено проведение одной обязательной контрольной работы, задания для которой разрабатываются преподавателем учебной дисциплины и обсуждаются на заседании цикловой комиссии учреждения образования.

Программой определены цели изучения каждой темы, спрогнозированы результаты их достижения в соответствии с уровнями усвоения учебного материала.

В результате изучения учебной дисциплины учащиеся *должны знать на уровне представления:*

основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;

особенности современного этапа социально-экономического развития страны;

основные принципы товарной и ценовой политики, условия формирования и факторы развития рыночного спроса, конъюнктуру рынка материалов, товаров и услуг промышленности;

налогообложение организации;

*знать на уровне понимания:*

организационно-правовые формы организаций;

значение и виды производственных ресурсов организации;

формы и системы оплаты труда;

принципы, виды планирования в организации;

содержание бизнес-планов организации;

методы расчета нормативов материальных и трудовых затрат, оборотных средств организации;

сущность и состав издержек производства, прибыли и рентабельности организации;

функции и виды налогов;

виды инвестиций и инноваций;

*уметь:*

рассчитывать нормы труда;

рассчитывать производственную программу и производственную мощность;

определять затраты организации на производство и реализацию продукции;

определять тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;

определять оптовую и отпускную цену, прибыль и показатели рентабельности организации;

производить расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации;

производить расчет налогов, включаемых в себестоимость, и налогов, выплачиваемых из начисленной заработной платы.

Знания, полученные учащимися при изучении учебной дисциплины, должны быть закреплены и углублены в процессе курсового проектирования.

В программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебной дисциплине, разработанные на основе десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях среднего специального образования (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 29.03.2004 №17).

### ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	Всего	В том числе на практические занятия
<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 1. Организация в рыночной экономике</b>	<b>5</b>	
1.1. Организация как субъект хозяйствования	3	
1.2. Формы общественной организации производства	2	
<b>Раздел 2. Производственные ресурсы организации</b>	<b>31</b>	<b>18</b>
2.1. Основные средства организации	6	4
2.2. Оборотные средства организации	4	2

2.3. Персонал организации	8	4
2.4. Техническое нормирование труда	4	2
2.5. Оплата труда в организации	8	6
<i>Обязательная контрольная работа № 1</i>	1	
<b>Раздел 3. Организация производства</b>	<b>11</b>	
3.1; Организация производственного процесса	3	
3.2. Организация технической подготовки производства	2	
3.3. Качество и конкурентоспособность продукции	2	
3.4. Маркетинговая деятельность в организации	4	
<b>Раздел 4. Управление производственно-коммерческой деятельностью организации</b>	<b>36</b>	<b>14</b>
4.1. Основы планирования в организации	2	
4.2. Производственная программа организации	4	2
4.3. Материально-техническое обеспечение производства	4	2
4.4. Себестоимость продукции	8	4
4.5. Налогообложение организации	4	2
4.6. Ценообразование, прибыль и рентабельность	6	4
4.7. Инвестиции и инновации	4	
4.8. Финансы организации	4	
<b>Курсовое проектирование</b>	<b>16</b>	
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>32</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>Введение</b>
Цели и задачи учебной дисциплины «Экономика организации», ее содержание, связь с другими учебными дисциплинами, значение в системе подготовки специалистов.
Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь, отрасли.
<b>РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ</b>
<b>Тема 1.1. Организация как субъект хозяйствования</b>
Организация как основное звено хозяйственного комплекса Республики Беларусь. Сущность, задачи, принципы деятельности организации. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие функционирование организации.
Классификация организаций и характеристика организационно-правовых форм. Предпринимательская деятельность, ее признаки и формы.
<b>Вопросы для самоконтроля.</b>
1. Назовите цели и задачи организации.
2. Приведите классификацию организаций и их отличительные черты по формам собственности.

3. Изложите порядок создания и регистрации организаций.
4. Изложите, в каких организационно-правовых формах функционируют организации в Республике Беларусь.
5. Охарактеризуйте хозяйственные общества.
6. Сформулируйте основные признаки предпринимательской деятельности.

### Тема 1.2. **Формы общественной организации производства**

Концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование производства: сущность, виды.

Особенности различных форм общественной организации производства.

#### **Вопросы для самоконтроля.**

1. Назовите показатели, характеризующие концентрацию производства.
2. Выскажите общее суждение о том, в чём заключается эффективность концентрации производства.
3. Назовите факторы, влияющие на оптимальный размер предприятия.
4. Дайте определение понятию «специализация производства».
5. Назовите показатели, характеризующие уровень специализации производства.
6. Опишите показатели, отражающие уровень кооперирования производства.

## **РАЗДЕЛ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ**

### Тема 2.1. **Основные средства организации**

Сущность основных средств, их состав, структура, классификация. Учет и оценка основных средств. Износ и амортизация основных средств. Методы расчета норм амортизации и амортизационных отчислений. Система показателей эффективности использования основных средств. Направления улучшения использования основных средств.

#### **Вопросы для самоконтроля.**

1. Охарактеризуйте состав и структуру основных производственных фондов.
2. Охарактеризуйте способы оценки основных фондов.
3. Определите показатели эффективности использования основных фондов.
4. Изложите сущность морального и физического износа основных фондов.
5. Изложите сущность амортизации и определите понятие норма амортизации.
6. Охарактеризуйте методы начисления амортизационных отчислений.

#### *Практические занятия*

Расчет среднегодовой стоимости, показателей использования основных фондов.

### Тема 2.2. **Оборотные средства организации**

Оборотные средства, их состав, структура и кругооборот. Нормирование оборотных средств. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Изложите сущность оборотных средств и их состав.
2. Охарактеризуйте показатели оборачиваемости оборотных средств.
3. Охарактеризуйте стадии кругооборота оборотных средств.
4. Опишите пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

**Тема 2.3. Персонал организации**

Трудовые ресурсы организации, их состав и структура. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала.

Производительность труда: показатели, единицы измерения. Факторы и резервы роста производительности труда.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Раскройте сущность понятия «трудовые ресурсы организации».
2. Опишите состав и структуру трудовых ресурсов.
3. Опишите методы определения численности основных и вспомогательных рабочих.
4. Раскройте сущность понятия «производительность труда».
5. Определите показатели и методы измерения производительности труда.
6. Опишите факторы и резервы роста производительности труда.

**Тема 2.4. Техническое нормирование труда**

Сущность, цели и задачи технического нормирования труда. Состав и классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени (хронометраж, фотографии рабочего времени). Методы нормирования труда.

Виды норм труда, их характеристика и расчет.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Изложите сущность и задачи нормирования труда.
2. Приведите классификация затрат рабочего времени.
3. Охарактеризуйте фотографию рабочего времени, этапы её проведения.
4. Охарактеризуйте хронометраж, этапы его проведения.
5. Назовите и охарактеризуйте нормы труда.

**Тема 2.5. Оплата труда в организации**

Сущность заработной платы, принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы оплаты труда, их сущность.

Системы сдельной и повременной формы оплаты труда.

Планирование средств на оплату труда.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Изложите сущность и принципы организации оплаты труда.
2. Поясните формы оплаты труда.
3. Охарактеризуйте тарифную систему оплаты труда и её элементы.
4. Охарактеризуйте сдельную форму оплаты труда и её системы.
5. Охарактеризуйте повременную форму оплаты труда и её системы.
6. Объясните методику планирования фондов заработной платы.

*Практические занятия*

Расчет показателей производительности труда, заработной платы при



различных формах и системах оплаты труда.
<i>Обязательная контрольная работа</i>
<b>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>
<b>Тема 3.1. Организация производственного процесса</b>
<p>Производственный процесс, его структура. Типы производства продукции и их технико-экономическая характеристика.</p> <p>Производственный цикл изготовления продукции, его структура, длительность. Пути сокращения длительности производственного цикла.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение производственному процессу, приведите его структуру.</li> <li>2. Охарактеризуйте типы производства продукции.</li> <li>3. Опишите пути сокращения длительности производственного цикла.</li> </ol>
<b>Тема 3.2. Организация технической подготовки производства</b>
<p>Сущность, задачи и этапы технической подготовки производства к выпуску новой продукции.</p> <p>Роль технической подготовки производства в повышении конкурентоспособности продукции.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изложите сущность технической подготовки производства.</li> <li>2. Охарактеризуйте технической подготовки производства.</li> </ol>
<b>Тема 3.3. Качество и конкурентоспособность продукции</b>
<p>Сущность качества и конкурентоспособности продукции. Система показателей качества и конкурентоспособности продукции. Основные факторы, определяющие конкурентоспособность продукции организации.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изложите сущность качества и конкурентоспособности продукции.</li> <li>2. Охарактеризуйте систему показателей качества и конкурентоспособности продукции.</li> <li>3. Перечислите факторы, определяющие конкурентоспособность продукции организации.</li> </ol>
<b>Тема 3.4. Маркетинговая деятельность в организации</b>
<p>Сущность, принципы, Исследование рынка и его сегментация.</p> <p>Продвижение товара. Интернет как инструмент маркетинга в повышении качества обслуживания потребителей. Защита прав потребителей.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изложите сущность маркетинга.</li> <li>2. Охарактеризуйте функции маркетинга.</li> <li>3. Охарактеризуйте методы исследования рынка.</li> </ol>
<b>РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ</b>
<b>Тема 4.1. Основы планирования в организации</b>
Сущность планирования и его виды.

<p>Содержание и порядок разработки бизнес-плана.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте сущность планирования.</li> <li>2. Опишите виды планирования.</li> <li>3. Назовите принципы планирования.</li> <li>4. Охарактеризуйте содержание бизнес-плана.</li> </ol>
<p><b>Тема 4.2. Производственная программа организации</b></p>
<p>Производственная программа организации: сущность, содержание, измерители и показатели. Методика формирования производственной программы.</p> <p>Производственная мощность: определяющие факторы, показатели использования. Пути улучшения использования производственной мощности.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте сущность понятия «производственная программа организации».</li> <li>2. Определите показатели, характеризующие производственную программу организации.</li> <li>3. Раскройте сущность понятия «производственная мощность организации».</li> <li>4. Приведите методику расчёта производственной мощности.</li> <li>5. Назовите факторы, определяющие производственную мощность организации.</li> </ol>
<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Расчет показателей производственной программы и производственной мощности.</p>
<p><b>Тема 4.3. Материально-техническое обеспечение производства</b></p>
<p>Сущность и функции материально-технического обеспечения. Планирование потребности организации в материальных ресурсах. Пути экономии и рационального использования материальных ресурсов организации.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте функции материально-технического обеспечения.</li> <li>2. Перечислите пути экономии и рационального использования материальных ресурсов организации.</li> <li>3. Объясните назначение видов запаса материальных ресурсов предприятия.</li> <li>4. Объясните порядок планирование потребности организации в материальных ресурсах.</li> </ol>
<p><b>Тема 4.4 Себестоимость продукции</b></p>
<p>Сущность затрат, издержек, себестоимости. Значение себестоимости продукции как экономической категории. Классификация затрат. Структура издержек производства и реализации продукции. Факторы, определяющие ее в различных отраслях. Смета затрат на производство и реализацию продукции, методы ее разработки. Калькулирование затрат на единицу продукции. Источники, факторы и пути снижения издержек.</p>

<p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте сущность понятия «себестоимость продукции», объясните значение снижения себестоимости продукции.</li> <li>2. Приведите классификацию затрат, включаемых в себестоимость продукции, по статьям калькуляции.</li> <li>3. Охарактеризуйте виды себестоимости продукции.</li> <li>4. Раскройте сущность понятия «калькулирование».</li> <li>5. Опишите источники и пути снижения себестоимости продукции.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><i>Практические занятия</i></p> <p>Расчет цеховой, производственной и полной себестоимости продукции.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4.5. Налогообложение организации</b></p>
<p>Налогообложение и налоги. Основные функции налогов: фискальная, контрольная, распределительная и др. Объекты и субъекты налогообложения. Особенности прямых и косвенных налогов. Налоги, включаемые в себестоимость, цену продукции и уплачиваемые в бюджет из прибыли. Подоходный налог.</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте функции налогов: фискальная, стимулирующая, распределительная.</li> <li>2. Изложите сущность налогов и назовите элементы налоговой системы.</li> <li>3. Охарактеризуйте налоги, включаемые в себестоимость продукции.</li> <li>4. Охарактеризуйте налоги, включаемые в цену продукции.</li> <li>5. Поясните методику расчёта подоходного налога.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4.6. Ценообразование, прибыль и рентабельность</b></p>
<p>Цена: сущность, функции, виды. Методика расчета уровня отпускной цены. Прибыль: сущность и виды, методика расчета. Распределение и использование прибыли.</p> <p>Рентабельность: виды и методика расчета. Основные</p> <p><b>Вопросы для самоконтроля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изложите сущность понятия цена.</li> <li>2. Приведите классификацию цен.</li> <li>3. Опишите функции цен.</li> <li>4. Опишите состав отпускной, оптовой и розничной цены.</li> <li>5. Опишите виды прибыли и порядок их определения.</li> <li>6. Раскройте сущность понятия " рентабельность" и опишите виды рентабельности.</li> <li>7. Опишите пути увеличения прибыли и рентабельности</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><i>Практические занятия</i></p> <p>Расчет себестоимости, прибыли и показателей рентабельности организации.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4.7. Инвестиции и инновации</b></p>
<p>Инвестиции: виды и краткая характеристика, источники финансирования. Экономическая эффективность инвестиций и пути ее</p>

повышения.

Сущность, признаки, классификация инноваций. Эффективность использования инноваций.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Раскройте сущность инновационной деятельности и поясните ее влияние на конкурентоспособность продукции.
2. Приведите классификацию инноваций.
3. Раскройте сущность понятия " инвестиции " и назовите виды инвестиций.
4. Приведите порядок определения экономической эффективности инвестиций

**Тема 4.8. Финансы организации**

Сущность финансов организации. Цели и задачи финансового планирования. Содержание финансового плана. Источники финансирования основных и оборотных средств. Учет и отчетность в организации.

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Раскройте сущность понятия «финансы организации».
2. Назовите основные показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.
3. Опишите функции финансов.
4. Охарактеризуйте содержание и порядок разработки финансового плана.

**Курсовое проектирование**

**ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (основных экономических терминов, понятий, определений в области экономики организации и т. д.)
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (субъектов и объектов экономики организации, методов планирования, видов планов, прибыли и т. д.); осуществление соответствующих практических действий (определение основных экономических показателей хозяйственной деятельности организации, показателей состояния, движения и использования основных средств и т. д.)
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление видов планов, основных средств, форм и систем оплаты труда, видов прибыли и т. д.); осуществление умственных и практических действий по образцу (определение основных экономических показателей хозяйственной деятельности организации, показателей состояния, движения и использования основных средств, производительности труда и т. д.)
4 (четыре)	Воспроизведение большей части программного учебного материала (описание с элементами объяснения состава основных средств, оборотных средств, затрат на производство и реализацию продукции и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу (расчет отдельных показателей эффективности использования производственных ресурсов, производительности труда, прибыли и рентабельности и т. д.); наличие единичных существенных ошибок
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание методики расчета показателей производительности труда, основных этапов ценообразования, технической подготовки производства и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу (расчет отдельных показателей эффективности использования производственных ресурсов, прибыли и рентабельности; продолжительности производственного цикла и т. д.); наличие несущественных ошибок
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и

Отметка в баллах	Показатели оценки
	объяснение факторов, влияющих на уровень затрат, типов и методов организации производства, выявление и обоснование показателей хозяйственной деятельности организации, выявление и обоснование показателей хозяйственной деятельности организации и т.д.); выполнение заданий по образцу, на основе предписаний (разработка плановых показателей, оценка эффективности работы организации и т.д.); наличие несущественных ошибок
7 (семь)	Полное, прочное: знание и воспроизведение программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение методики планирования основных экономических показателей организации, методов ценообразования, производственной мощности, раскрытие сущности конкуренции, эффективности производства, обоснование и доказательство изменения показателей хозяйственной деятельности организации в результате влияния отдельных факторов, формулирование выводов и т. д.); недостаточно самостоятельное выполнение заданий (расчет основных экономических показателей хозяйственной деятельности, норм труда, трудовых ресурсов, материальных ресурсов, планирование средств на оплату труда и т. д.); наличие единичных несущественных ошибок
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение методики планирования основных экономических показателей организации, методов ценообразования, резервов снижения затрат на производство и реализацию продукции, производственной мощности, раскрытие сущности конкуренции, производственной мощности, эффективности производства, обоснование и доказательство изменения показателей хозяйственной деятельности организации в результате влияния отдельных факторов, формулирование выводов и т. д.); самостоятельное выполнение заданий (расчет основных экономических показателей хозяйственной деятельности, норм труда, трудовых ресурсов, материальных ресурсов, планирование средств на оплату труда и т. д.); наличие единичных несущественных ошибок
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение знаний в условиях изменения нормативно-правовой базы в области экономики организации, формул, выдвижение предположений и

Отметка в баллах	Показатели оценки
	гипотез о совершенствовании планирования в организации и т. д.; наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий по анализу важнейших экономических показателей, по оценке полученных результатов и т. д.)
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению факторов, определяющих конкурентоспособность продукции организации, порядка определения финансовых результатов деятельности организации; демонстрация рациональных методов расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; выполнение творческих работ и заданий по внедрению прогрессивных форм и методов планирования и т. д.)

*Примечание.* При отсутствии результатов учебной деятельности обучающимся в учреждении среднего специального образования выставляется «0» (ноль) баллов.

## **2.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Целью написания контрольной работы является развитие навыков самостоятельной работы с учебной литературой, фактическим материалом, углубление и конкретизация знаний по дисциплине «Экономика организации»

Выбор варианта задания для контрольной работы осуществляется преподавателем.

Контрольная работа оформляется на листках формата А4, которые брошюруются в папку, или в тетради.

Контрольная работа в оформленном виде должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание работы (вариант задания);
- ответы на два теоретических вопроса, решение задачи;
- список литературы.

При оформлении контрольной работы необходимо придерживаться следующих правил:

- работа должна быть написана разборчиво и аккуратно (допускается выполнение на компьютере);

- не допускается сокращение слов (кроме общепринятых сокращений), зачёркивание, исправление;

- при решении задачи необходимо сначала написать условие, а затем её решение;

- решение задачи необходимо производить с подробными комментариями и промежуточными преобразованиями;

- буквенные обозначения величин, входящих в формулы, расшифровывать с указанием их единиц измерения;

- освещение каждого вопроса следует начинать с новой страницы;

- листы должны быть пронумерованы;

- указать ссылки на источники литературы;

- в конце выполненной контрольной работы проставляется дата выполнения и личная подпись выполнившего работу.

Контрольная работа, признанная рецензентом удовлетворительной, оценивается словом «зачтено».

Основными критериями при оценке работы являются:

- полнота освещения вопросов;

- правильное решение задач;

- самостоятельность выполнения;

- использование разнообразной литературы.

Не зачтённой является работа, в которой учащимся не раскрыто основное содержание вопросов задания, имеются грубые ошибки в освещении вопросов и решения задач. А именно: неверно даны определения; неправильно трактуются основные экономические понятия; при решении



задачи написаны только применяемые для решения формулы, но сама задача не решена; отсутствуют расшифровки формул.

Такая работа возвращается учащемуся с подробной рецензией для дальнейшей работы над учебным материалом, обеспечивающей успешное выполнение контрольной работы.

Повторное выполнение контрольной работы производится с учётом замечаний, без переписывания правильно выполненной части и высылается для повторной проверки. Зачтённая контрольная работа предъявляется учащимся экзаменатору на соответствующем экзамене.

## **2.1. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Вариант 1**

1. Раскройте сущность основных средств. Опишите способы оценки основных средств в организации.
2. Опишите сущность, принципы и функции маркетинга.
3. Решите задачу.

Определить затраты на основные материалы за вычетом отходов и основную заработную плату производственных рабочих в себестоимости детали. Цена 1 тонны материала составляет 2280 руб., цена 1 килограмма отходов – 0,18 руб.. Масса отливки 2кг, коэффициент использования материала – 0,8. Норма штучного времени составляет 30 минут. Работа тарифицируется по 4-му разряду. Часовая тарифная ставка 4-го разряда – 4,12 руб.. Размер премии – 30%.

### **Вариант 2**

1. Опишите сущность планирования, его принципы и виды.
2. Опишите состав и классификацию затрат рабочего времени.
3. Решите задачу.

Определить полную себестоимость детали, если её цеховая себестоимость составляет 50 руб.. Основная заработная плата производственных рабочих равна 7 руб.. Общехозяйственные расходы составляют 180% от основной заработной платы производственных рабочих, налоги в себестоимости составляют 35% от основной заработной платы производственных рабочих. Коммерческие расходы составляют 1,5% от производственной себестоимости.

### **Вариант 3**

1. Изложите сущность морального и физического износа основных средств.
2. Охарактеризуйте себестоимость продукции и её виды, значение снижения себестоимости продукции.
3. Решите задачу.

Определите среднегодовую стоимость основных средств, стоимость основных средств на конец года, коэффициенты их ввода и выбытия.

Дано: Стоимость основных производственных фондов на начало года 3420,0 тыс. руб.. 20 апреля и 29 октября введены основные средства на сумму 300,0 и 420,0 тыс. руб.. соответственно. 21 марта и 30 июня выбыли из эксплуатации основные средства на сумму 110,0 и 300,0 тыс. руб.. соответственно.

#### Вариант 4

1. Раскройте сущность понятий «амортизация» и «норма амортизации», изложите порядок расчета нормы амортизации. Объясните формирование и использование амортизационного фонда.

2. Охарактеризуйте состав отпускной, оптовой и розничной цены.

3. Решите задачу.

Определите заработную плату основного рабочего 6 разряда по сдельно - премиальной системе оплаты труда.

Дано: Часовая тарифная ставка рабочего – 4,8 руб.лей, за месяц отработал 175 часов, изготовил 340 деталей, норма времени на одну деталь – 35 мин. Выплачивается премия за выполнение нормы на 100 % в размере 25% от сдельного заработка, и дополнительно за каждый процент перевыполнения нормы свыше 100% в размере 0,8% от сдельного заработка.

#### Вариант 5

1. Опишите организацию как основное звено хозяйственного комплекса Республики Беларусь, её задачи, функции.

2. Классифицируйте затраты на производство и реализацию продукции

3. Решите задачу.

Определите величину амортизации по годам в течение всего срока полезного использования токарного станка методом уменьшаемого остатка.

Дано: Первоначальная стоимость токарного станка составляет 210,0 тыс. руб.. Срок полезного использования 6 лет. Коэффициент ускорения 2,0.

#### Вариант 6

1. Опишите нелинейные методы начисления амортизации; метод суммы чисел лет, метод уменьшаемого остатка.

2. Охарактеризуйте пути увеличения прибыли и рентабельности.

3. Решите задачу.

Определить цеховую себестоимость детали, если масса детали – 4кг, масса отходов – 1,5кг. Цена одного килограмма материала – 2,25 руб., цена одного килограмма отходов – 0,3 руб.. Штучное время на обработку детали – 30минут. Работа тарифицируется по 4-му разряду. Часовая тарифная ставка

4-го разряда – 4,12руб.. Рабочим выплачивается премия в размере 30%. Дополнительная заработная плата составляет 22% от основной заработной платы. Отчисления на социальное страхование – 34% от основной и дополнительной заработной платы. Общепроизводственные расходы составляют 350% от основной заработной платы.

#### Вариант 7

1. Опишите линейный и производительный способы начисления амортизации.
2. Определите показатели использования оборотных средств и пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
3. Решите задачу.  
. Определить годовой объём товарной продукции, если в организации основными цехами выпущено продукции на 850,0 тыс. руб., в том числе на внутризаводские нужды использовано продукции на 120,0 тыс. руб.. Вспомогательными цехами произведено продукции для реализации на 45,0 тыс. руб.. Стоимость услуг промышленного характера, отпущенных на сторону – 5,5 тыс. руб.. Стоимость капитального ремонта оборудования, выполненного по специальному заказу – 6,2 тыс. руб..

#### Вариант 8

1. Опишите особенности создания и функционирования унитарных предприятий и производственных кооперативов.
2. Опишите системы сдельной формы оплаты труда.
3. Определить годовой объём реализованной и валовой продукции если, годовой объём товарной продукции составил 540,0тыс. руб.. Остатки готовой продукции на начало года составили 25,0 тыс. руб., на конец года – 20,0 тыс. руб.. Остатки незавершённого производства на начало года составили 42,0 тыс. руб., на конец года – 45,0 тыс. руб..

#### Вариант 9

1. Опишите показатели движения, эффективности использования и направления улучшения использования основных средств.
2. Охарактеризуйте сущность, виды себестоимости продукции, опишите источники и пути снижения себестоимости продукции.
3. Решите задачу.

Определите численность рабочих в плановом году.

Дано: Выпуск продукции в отчётном году составил 250,0тыс. руб.. при численности рабочих 25 человек. В плановом году выпуск продукции увеличится на 5%. а производительность труда –на 4%

#### Вариант 10

1. Раскройте порядок планирования средств на оплату труда, состав фондов основной и дополнительной заработной платы.
2. Раскройте сущность налога, ставка налога, налогооблагаемая база, опишите функции налогов: фискальная, контрольная, распределительная.

3. Решите задачу.

Определите стоимость износа станка за 4 года его эксплуатации при начислении амортизации методом суммы чисел лет.

Дано: Первоначальная стоимость станка 240,0 тыс. руб.. Срок полезного использования 8 лет.

#### Вариант 11

1. Раскройте сущность оборотных средств. Опишите состав и структуру, кругооборот оборотных средств.

2. Опишите сущность, виды инвестиций, дайте им краткую характеристику.

3. Решите задачу.

Определить месячную заработную плату слесаря-ремонтника по повременной - премиальной системе оплаты труда.

Дано: Часовая тарифная ставка рабочего 3 разряда – 3,74 руб.лей, за месяц рабочий отработал 175 часов. Рабочему выплачивается премия за каждый процент сокращения простоя оборудования в ремонте в размере 0,8%. Рабочий сократил простой оборудования в ремонте на 30%.

#### Вариант 12

1. Опишите особенности создания и функционирования хозяйственных обществ.

2. Раскройте сущность производственной мощности, опишите факторы её определяющие.

3. Решите задачу.

Определите среднегодовую стоимость основных средств, коэффициенты выбытия и обновления, фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность труда.

Дано: Стоимость основных средств на начало года 2500,0 тыс. руб.. 25 мая были введены в эксплуатацию основные средства стоимостью 650,0 тыс. руб.. 29 августа выбыли основные средства стоимостью 260,0 тыс. руб.. Стоимость выпущенной продукции за год составила 6250,0 тыс. руб.. Численность рабочих 400 человек.

#### Вариант 13

1. Охарактеризуйте налоги, включаемые в себестоимость продукции (плательщики, налогооблагаемая база, ставки налога, порядок расчёта): земельный налог, налог на недвижимость.

2. Опишите методы изучения затрат рабочего времени (фотография рабочего времени, хронометраж).

3. Решите задачу.

Определите величину амортизации станка по годам в течение всего срока полезного использования методом суммы чисел лет.

Дано: Амортизируемая стоимость станка 360,0 тыс. руб.. Срок полезного использования 5 года.

#### Вариант 14

1. Раскройте сущность трудовых ресурсов. Опишите состав и структуру трудовых ресурсов организации.
2. Сформулируйте понятие валовой прибыли. Опишите источники её формирования.

3. Решите задачу.

Определите остаточную стоимость станка после 5 лет эксплуатации.

Дано: Приобретен фрезерный станок по цене 250,0 тыс. руб.. Затраты на транспортировку и монтаж составили соответственно 4% и 1% от цены станка. Срок полезного использования станка 7 лет. Амортизация начисляется линейным способом.

#### Вариант 15

1. Опишите показатели и методы измерения производительности труда.
2. Охарактеризуйте сущность, виды прибыли, методику расчёта.

3. Решите задачу.

Определите заработок рабочего 5-ого разряда за месяц при сдельно-прогрессивной системе оплаты труда.

Дано: Рабочий за месяц (168 часов) изготовил 320 деталей. Норма времени на одну деталь 40 мин. При перевыполнении нормированного задания до 15% расценка увеличивается на 20%, при перевыполнении нормированного задания свыше 15% расценка увеличивается на 30%. Часовая тарифная ставка рабочего 4,95руб..

#### Вариант 16

1. Определите факторы и резервы роста производительности труда.
2. Раскройте сущность и сформулируйте задачи планирования в организации. Охарактеризуйте основные виды планирования.

3. Решите задачу.

Определите численность наладчиков и слесарей ремонтников в цехе.

Дано: В цехе установлено 150 металлорежущих станков общей ремонтной сложностью 3000 ремонтных единиц (р. е). Норма обслуживания для наладчика 10 станков в смену, норма обслуживания для слесаря ремонтника 600 ремонтных единиц в смену. Режим работы цеха двухсменный.

#### Вариант 17

1. Раскройте сущность, цели и задачи технического нормирования труда.
2. Охарактеризуйте рентабельность и её виды, приведите методику расчёта.

3. Решите задачу.

Определите численность рабочих-станочников по операциям технологического процесса

Дано: Технологический процесс обработки детали состоит из 4-х операций: токарная Тшт=2мин, сверлильная Тшт=1,5мин, фрезерная Тшт.=4мин, шлифовальная Тшт=2,1мин. Нормы на участке выполняются на 110%. Годовая программа выпуска деталей 100000 штук. Действительный годовой фонд времени работы рабочего 1860 часов.

#### Вариант 18

1. Опишите тарифную систему в Республике Беларусь, её элементы.

2. Изложите классификацию затрат на производство и реализацию продукции по статьям калькуляции.

3. Решите задачу.

Определите сумму высвободившихся оборотных средств в стоимостном выражении в плановом году в результате ускорения их оборачиваемости на 10 дней.

Дано: Объем реализованной продукции в отчетном году составил 100,0 тыс. руб.. Норматив оборотных средств в отчетном году составил 20,0 тыс. руб.. Объем реализованной продукции в плановом году составил 106,0 тыс. руб.. Плановый период 365 дней.

#### Вариант 19

1. Раскройте сущность, опишите системы повременной формы оплаты труда.

2. Изложите классификацию затрат на производство и реализацию продукции по экономическим элементам. Назначение сметы затрат на производство.

3. Решите задачу.

Определить, как изменилась производственная мощность технологически специализированного участка в течение года, если норма штучного времени на обработку одной детали сократилась с 6 минут до 4,5 минуты. Количество станков на участке на начало года 10 единиц, на конец года – 12. Действительный годовой фонд времени работы оборудования при 2-х сменном режиме работы составляет 4015 часов. Нормы на участке выполняются на 100%.

#### Вариант 20

1. Опишите сущность, состав, классификацию и структуру основных средств.

2. Охарактеризуйте налоги, включаемые в себестоимость продукции (плательщики, налогооблагаемая база, ставки налога, порядок расчёта): налог на добычу (изъятие) природных ресурсов, экологический налог.

3. Решите задачу.

Трудоёмкость обработки детали на поточной линии – 40 минут. Годовая программа выпуска деталей – 100000 штук. Средний тарифный разряд

рабочих – третий. Часовая тарифная ставка 3-го разряда 2,15 руб.. Доплаты в процентах к тарифному фонду заработной платы составляют:

- премии по сдельно-премиальной системе – 30%,
- доплата не освобождённым бригадирам – 2,5%,
- доплата за работу в ночное время – 1,5%,
- доплата за сокращённый день подросткам – 1%.

Определить фонд основной заработной платы рабочих на поточной линии.

#### Вариант 21

1. Раскройте сущность, виды и принципы организации заработной платы.
2. Раскройте сущность цены и опишите виды и функции цен.

3. Решите задачу.

Определить годовой объём товарной и валовой продукции в организации за январь при следующих данных: в организации изготовлено изделий №1 – 120 штук, изделий №2 – 100 штук, запасных частей на сумму 75,0 тыс. руб..; отпускная цена изделия №1 – 2,5 тыс. руб., отпускная цена изделия №2 – 3,0 тыс. руб.; остатки незавершённого производства на 1 января составили 14,0 тыс. руб., на 1 февраля – 10,0 тыс. руб..

#### Вариант 22

1. Опишите нормативно-правовые документы, регламентирующие функционирование организации.
2. Раскройте содержание производственной программы организации. Охарактеризуйте показатели и методы её измерения.
3. Решите задачу.

Определить затраты на основную и дополнительную заработную плату, отчисления на социальное страхование при обработке детали, если норма штучного времени составляет 10 минут. Работа тарифицируется по 4-му разряду. Часовая тарифная ставка 4-го разряда – 4,12руб.. Рабочему выплачивается премия в размере 30%. Дополнительная заработная плата составляет 20% от основной заработной платы. Норма отчислений на социальное страхование – 34%.

#### Вариант 23

1. Опишите баланс рабочего времени, порядок планирования численности персонала.
2. Охарактеризуйте налог на прибыль: плательщики, налогооблагаемая база, ставки, порядок расчёта.

3. Решите задачу.

Производственная себестоимость детали равна 45,3 руб.. Коммерческие расходы составляют 2% от производственной себестоимости. Рентабельность детали -20%. Определить годовую сумму прибыли от реализации 1000 деталей.

### Вариант 24

1. Опишите предпринимательскую деятельность, её признаки и формы.
2. Раскройте сущность качества и конкурентоспособности продукции, определите систему показателей качества и конкурентоспособности продукции.
3. Решите задачу.  
Определить годовую сумму прибыли от реализации продукции и стоимость годового выпуска продукции (по отпускной цене без НДС) 1000 изделий, если полная себестоимость изделия составляет 200 руб., рентабельность изделия -18%.

### Вариант 25

1. Раскройте порядок планирования потребности организации в материально-технических ресурсах.
2. Раскройте сущность, признаки, приведите классификацию инноваций
3. Решите задачу.

Рассчитать потребное количество оборудования на участке для обработки 200000 деталей в год и коэффициенты его загрузки. Действительный годовой фонд времени работы оборудования при 2-х сменном режиме работы составляет 4015 часов. Нормы на участке выполняются на 110%. Технологический процесс обработки детали следующий: токарная – Тшт=1,8 мин, сверлильная – Тшт=2,8мин, фрезерная – Тшт=3,4мин.

### Вариант 26

1. Раскройте содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана.
2. Опишите сущность и функции материально-технического обеспечения.
3. Решите задачу.

Определить отпускную цену детали без НДС с помощью затратного метода при следующих данных: цеховая себестоимость – 50 руб., основная заработная плата производственных рабочих-15руб., общехозяйственные расходы от основной заработной платы производственных рабочих -120%, налоги в себестоимости составляют 40% основной заработной платы производственных рабочих, коммерческие расходы от производственной себестоимости – 2%, рентабельность детали -25 %.

### Вариант 27

1. Изложите методику формирования отпускной цены на основе затратного метода.
2. Охарактеризуйте пути экономии и рационального использования материальных ресурсов организации.
3. Решите задачу.

Объём выпуска деталей на участке за год составляет 150000 штук. В результате проведённых организационно-технических мероприятий на



участке трудоёмкость обработки детали сократилась с 12 до 9 минут. Действительный годовой фонд времени работы рабочего составляет 1820 часов. Нормы на участке выполняются на 110%. Определить экономию рабочей силы за счёт снижения трудоёмкости.

#### Вариант 28

1. Охарактеризуйте организационно-правовые формы организаций.
2. Поясните методику определения чистой прибыли и опишите направления использования прибыли.

3. Решите задачу.

Тарифный фонд заработной платы работников организации составляет 20,0 тыс. руб.. Фонд премий составляет 40% от тарифного фонда. Фонд дополнительной заработной платы составляет 12% от фонда основной заработной платы. Определить обязательные отчисления в Фонд социальной защиты населения и отчисления в Белгосстрах на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний, если их ставки соответственно составляют 34% и 0,6%.

#### Вариант 29

1. Охарактеризуйте виды износа основных средств.
2. Сформулируйте пути повышения прибыли и рентабельности.

3. Решите задачу.

Прибыль от реализации продукции за год составила 80,0 тыс. руб., прибыль от вне реализационных операций -2,0 тыс. руб., льготимуемая прибыль – 7,0 тыс. руб.. Определить валовую, налогооблагаемую и чистую прибыль организации при ставке налога на прибыль -18 %.

#### Вариант 30

1. Опишите источники и пути снижения себестоимости продукции.
2. Раскройте сущность финансов организации и опишите их функции, цели и задачи финансового планирования.

3. Решите задачу.

Определить розничную цену изделия при следующих данных: отпускная цена изделия - 200 руб., оптовая надбавка к отпускной цене -10%, себестоимость продажи изделия в розничном магазине – 20 руб., рентабельность услуг магазина розничной торговли -25 %, налоги магазина розничной торговли, включаемые в розничную цену- 5 руб..

### **3.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **Теоретические вопросы:**

1. Охарактеризовать организационно-правовые формы организаций.
2. Дать понятие, охарактеризовать классификацию основных средств.
3. Охарактеризовать износ основных средств, его виды.
4. Охарактеризовать способы оценки основных средств.
5. Охарактеризовать методы расчета амортизационных отчислений основных средств.
6. Охарактеризовать показатели использования основных средств.
7. Дать понятие оборотным средствам, охарактеризовать их состав.
8. Охарактеризовать показатели оборачиваемости оборотных средств.
9. Охарактеризовать категории промышленно-производственного персонала организации.
10. Охарактеризовать производительность труда, её показатели.
11. Дать понятие заработной платы, охарактеризовать её виды.
12. Охарактеризовать сдельную форму заработной платы.
13. Охарактеризовать повременную форму заработной платы.
14. Дать понятие тарифной системе, охарактеризовать её элементы.

#### **Практические задания:**

1. Расчёт показателей эффективности использования основных средств.
2. Расчёт показателей интенсивности движения основных средств
3. Расчёт амортизации основных средств при линейном способе её начисления.
4. Расчёт первоначальной стоимости основных средств.
5. Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств.
6. Расчёт заработной платы при сдельно-премиальной системе.
7. Расчёт заработной платы при повременно-премиальной системе.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

1. Изложите предмет, цели и задачи дисциплины «Экономика организации»
2. Опишите основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь.
3. Изложите сущность приватизации, опишите принципы и методы приватизации.
4. Охарактеризуйте предпринимательскую деятельность, её признаки и формы.
5. Охарактеризуйте формы общественной организации производства: сущность концентрации, специализации, кооперирования, комбинирования.
6. Охарактеризуйте организацию как основное звено хозяйственного комплекса РБ, документы, регламентирующие его деятельность.
7. Объясните особенности создания, регистрации, ликвидации и реорганизации организации.
8. Объясните порядок создания акционерного общества, охарактеризуйте виды акций.
9. Охарактеризуйте общество с ограниченной и дополнительной ответственностью, их учредительные документы, объясните порядок формирования уставного фонда.
10. Объясните особенности создания государственных, частных и совместных организаций.
11. Дайте понятие основным фондам, охарактеризуйте их состав и структуру.
12. Изложите суть износа основных средств, охарактеризуйте его виды.
13. Изложите сущность амортизации, назовите методы амортизации, определите понятие норма амортизации.
14. Охарактеризуйте производительный метод начисления амортизации, условия его применения.
15. Охарактеризуйте линейный метод начисления амортизации.
16. Охарактеризуйте нелинейные методы начисления амортизации.
17. Изложите способы оценки основных средств.
18. Определите показатели эффективности использования основных средств и направления улучшения их использования.
19. Дайте определение оборотным средствам, охарактеризуйте состав, структуру оборотных средств. Опишите стадии кругооборота оборотных средств.
20. Охарактеризуйте показатели эффективности использования оборотных средств, опишите пути ускорения их оборачиваемости.
21. Охарактеризуйте трудовые ресурсы, объясните их состав, структуру.
22. Опишите методы определения потребности организации в трудовых ресурсах.
23. Раскройте сущность и показатели производительности труда, опишите факторы повышения производительности труда.

24. Опишите виды норм труда.
25. Классифицируйте затраты рабочего времени. Опишите структуру технической нормы времени.
26. Охарактеризуйте методы изучения затрат рабочего времени.
27. Объясните сущность заработной платы и принципы организации оплаты труда, охарактеризуйте виды заработной платы.
28. Объясните сущность тарифной системы, охарактеризуйте её элементы.
29. Определите понятие расценка, приведите формулы расчёта, назовите факторы, влияющие на её величину.
30. Объясните сущность сдельной формы оплаты труда и охарактеризуйте её системы.
31. Объясните сущность повременной формы оплаты труда и охарактеризуйте её системы.
32. Опишите планирование средств на оплату труда. Изложите состав фондов основной и дополнительной заработной платы.
33. Изложите сущность, принципы и функции маркетинга.
34. Опишите систему показателей качества и конкурентоспособности продукции.
35. Изложите сущность, задачи, принципы и виды планирования.
36. Изложите сущность и структуру бизнес-плана.
37. Охарактеризуйте показатели производственной программы, её содержание.
38. Дайте понятие товарной продукции, опишите её состав и порядок определения стоимости.
39. Приведите порядок расчёта потребного количества оборудования и коэффициентов его загрузки.
40. Раскройте сущность производственной мощности, сформулируйте факторы её определяющие, методы расчёта.
41. Опишите сущность и функции материально-технического обеспечения.
42. Опишите порядок определения потребности организации в материальных ресурсах.
43. Опишите пути экономного и рационального использования материальных ресурсов организации.
44. Объясните понятие себестоимость, опишите виды себестоимости, значение и пути снижения себестоимости.
45. Классифицируйте затраты на производство и реализацию продукции.
46. Классифицируйте затраты по статьям калькуляции.
47. Классифицируйте затраты по экономическим элементам. Опишите смету затрат на производство.
48. Охарактеризуйте источники и факторы снижения себестоимости продукции.
49. Охарактеризуйте сущность налогов, опишите основные функции налогов: фискальную, контрольную, распределительную.
50. Охарактеризуйте налоги, включаемые в себестоимость продукции.
51. Назовите и охарактеризуйте налоги, включаемые в цену продукции

52. Назовите и охарактеризуйте налоги, уплачиваемые из прибыли.
53. Изложите сущность цены, опишите виды и функции цен.
54. Изложите структуру и методику расчёта отпускной цены.
55. Объясните сущность прибыли, охарактеризуйте виды прибыли и приведите методику расчёта.
56. Сформулируйте понятие валовой прибыли, опишите источники её формирования.
57. Опишите методику определения чистой прибыли, назовите пути её распределения.
58. Дайте понятие рентабельности, охарактеризуйте её виды, опишите методику определения.
59. Опишите пути увеличения прибыли и рентабельности.
60. Раскройте сущность, функции финансов.
61. Охарактеризуйте технико-экономические показатели, характеризующие эффективность производства.
62. Изложите сущность инвестиций, охарактеризуйте их виды и источники финансирования.
63. Изложите сущность, признаки инноваций, классифицируйте инновации.
64. Изложите содержание, виды хозяйственного учёта.

#### **Практические задания:**

1. Определить численность основных и вспомогательных рабочих участка.
2. Определить заработную плату при сдельной и повременной форме оплаты труда.
3. Рассчитать производительность труда в натуральном и стоимостном показателях и динамику её изменения.
4. Рассчитать первоначальную и остаточную стоимость основных средств.
5. Рассчитать величину амортизации линейным, нелинейным способами.
6. Рассчитать показатели эффективности использования основных средств.
7. Рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств, экономию оборотных средств вследствие ускорения их оборачиваемости.
8. Рассчитать производственную мощность участка.
9. Рассчитать производственную и полную себестоимость продукции.
10. Рассчитать валовую прибыль, прибыль от реализации продукции, налогооблагаемую прибыль, чистую прибыль.
11. Рассчитать рентабельность участка и продукции.
12. Рассчитать отпускную цену продукции.
13. Рассчитать стоимость товарной, валовой, реализованной продукции.

### **5. СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

1. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ (нумерация раздела проставляется по содержанию отчёта по практике)

1.1 Организация производства на участке. (Описать порядок обслуживания рабочих мест основными рабочими, назвать варианты

многостаночного обслуживания, описать принятую систему технического обслуживания и ремонта оборудования, описать принятую систему наладки оборудования, обеспечения рабочих мест инструментом, заготовками, описать систему заточки инструмента, описать порядок проверки качества продукции).

1.2 Калькуляция себестоимости продукции. (Привести расчёт статей затрат на изготовление детали по следующей методике).

1.2.1 Затраты на основные материалы

$$M_o = C_m \times Q \quad (1)$$

где  $C_m$  - цена одного килограмма материала, руб.

$Q$  - масса заготовки, кг

1.2.2 Стоимость возвратных отходов (вычитаются)

$$M_{отх} = C_{отх} \times (Q - q) \quad (2)$$

где  $C_{отх}$  - цена одного килограмма отходов, руб.

$q$  - масса детали, кг

1.2.3 Транспортно-заготовительные расходы определяются в процентах от стоимости материалов (по данным организации)

$$P_{тз} = M_o \times П_{тз} / 100 \quad (3)$$

где  $П_{тз}$  - процент транспортно-заготовительных расходов, % (по данным организации)

1.2.4 Основная заработная плата производственных рабочих

$$ЗП_o = P \times K_{пр} \quad (4)$$

где  $P$  - суммарная расценка на изготовление детали по всем операциям технологического процесса, руб.

$K_{пр}$  - коэффициент премий и доплат

Расценка на отдельной операции определяется

$$P = T_{шт} \times T_{ст} / 60 \quad (5)$$

где  $T_{шт}$  - норма штучного времени на операции, мин

$T_{ст}$  - часовая тарифная ставка рабочего, руб.

1.2.5 Дополнительная заработная плата производственных рабочих

$$ЗП_d = ЗП_o \times K_d \quad (6)$$

где  $K_d$  - коэффициент дополнительной заработной платы производственных рабочих

1.2.6 Отчисления в фонд социальной защиты населения (социальное страхование)

$$O_{с.с} = (ЗП_o + ЗП_d) \times П_{с.с} / 100 \quad (7)$$

где  $П_{с.с}$  - процент отчислений на социальное страхование, (34%)

1.2.7 Затраты на подготовку производства определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих

$$З_{пп} = ЗП_o \times П_{пп} / 100 \quad (8)$$

где  $П_{пп}$  - процент затрат на подготовку производства, % (по данным организации)

1.2.8 Износ специального инструмента и приспособлений

$$И_{сип} = ЗП_o \times П_{сип} / 100 \quad (9)$$

где  $P_{\text{сип}}$  – процент затрат на износ специального инструмента и приспособлений, % (по данным организации)

1.2.9 Общепроизводственные расходы определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих

$$ОПР = ЗП_о \times P_{\text{опр}} / 100 \quad (10)$$

где  $P_{\text{опр}}$  – процент общепроизводственных расходов, % (по данным организации)

Цеховая себестоимость включает вышеперечисленные статьи расходов за минусом возвратных отходов

$$C_{\text{цех}} = M_о - M_{\text{отх}} + P_{\text{тз}} + ЗП_о + ЗП_д + O_{\text{с.с}} + З_{\text{пп}} + I_{\text{сип}} + ОПР \quad (11)$$

1.2.10 Общехозяйственные расходы определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих

$$ОХР = ЗП_о \times P_{\text{охр}} / 100 \quad (12)$$

где  $P_{\text{охр}}$  – процент общехозяйственных расходов, % (по данным организации)

1.2.11 Прочие производственные расходы определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих

$$P_{\text{пр}} = ЗП_о \times P_{\text{ппр}} / 100 \quad (13)$$

где  $P_{\text{ппр}}$  – процент прочих производственных расходов, % (по данным организации)

1.2.12 Налоги, включаемые в себестоимость продукции определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих

$$H = ЗП_о \times P_{\text{н}} / 100 \quad (14)$$

где  $P_{\text{н}}$  – процент налогов, включаемых в себестоимость продукции, % (по данным организации)

Производственная себестоимость детали включает в себя цеховую себестоимость, общехозяйственные расходы, прочие производственные расходы, налоги, включаемые в себестоимость продукции.

$$C_{\text{пр}} = C_{\text{цех}} + ОХР + P_{\text{пр}} + H \quad (15)$$

1.2.13 Коммерческие расходы определяются в процентах от производственной себестоимости

$$K_{\text{р}} = C_{\text{пр}} \times P_{\text{кр}} / 100 \quad (16)$$

где  $P_{\text{кр}}$  – процент коммерческих расходов, % (по данным организации)

Полная себестоимость детали включает в себя производственную себестоимость и коммерческие расходы.

$$C_{\text{п}} = C_{\text{пр}} + K_{\text{р}} \quad (17)$$

## **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА:**

- годовая программа выпуска деталей, штук
- масса детали и масса заготовки, кг
- цена одного килограмма материала и отходов, руб..

- сведения по применяемому и заменяемому оборудованию  
(наименование станка, модель станка, габариты станка, цена станка, мощность двигателей станка)
- норма штучного, основного и вспомогательного времени на каждой операции, мин
- часовые тарифные ставки рабочих по разрядам, руб..
- должностные оклады мастеров и специалистов, руб..
- процент премий на участке, %
- калькуляция себестоимости детали (таблица расходов)



## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

### **СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

1. Расчет стоимости основных производственных фондов и амортизации.
2. Расчёт численности работников участка.
3. Расчёт фондов заработной платы работников участка.
4. Расчёт стоимости материалов.
5. Расчёт калькуляции себестоимости детали.
6. Расчёт отпускной цены детали.
7. Техничко-экономические показатели участка.
8. Расчет экономической эффективности спроектированного участка механической обработки детали

Приложения

Литература

### **ВВЕДЕНИЕ**

Экономическая реформа, проводимая в Республике Беларусь, ведёт к расширению самостоятельности организаций, расширяется самостоятельность руководителей всех уровней в организациях, повышается ответственность руководителей, специалистов и рабочих за результаты работы, за качество выпускаемой продукции и оказываемых услуг.

Экономика организации (фирмы или другого хозяйствующего субъекта) отражает все экономические, политические, социальные, технические и организационные проблемы общества. Ведь организация— это основное производственное звено реального сектора экономики государства.

В организациях производятся средства и предметы труда, составляющие материальную основу жизнедеятельности человека и безопасности государства. Организации являются основным источником дохода для подавляющей части населения и главным фактором негативного воздействия на природную среду. Только в организациях в процессе трудовой деятельности происходит становление человека как творческой личности, гармоничное формирование всех его качеств. Здесь переплетаются интересы личности, профессионального коллектива и общества.

Руководители и специалисты должны обладать новым типом экономического мышления, уметь самостоятельно принимать правильные эффективные решения для достижения поставленных целей. Новые задачи требуют от выпускников колледжа новых знаний, умений и навыков. Выпускники колледжа обязаны подходить к решению технических задач с широких экономических и социальных позиций и в неразрывной связи со всей системой общественных отношений, активно участвовать в решении проблем повышения эффективности и качества работы.

Проектирование новых и совершенствование существующих процессов сопровождается проведением технико-экономического анализа, направленного на определение экономической эффективности проекта, выбора лучшего варианта технологического процесса. Это требует непрерывного совершенствования экономической подготовки учащихся колледжа. Экономические знания учащихся технических специальностей являются неотъемлемой составной частью фундаментальной технической подготовки. Экономическая подготовка техников ведётся при изучении обще профессиональных и специальных дисциплин. Завершающим этапом экономической подготовки учащихся является экономическое обоснование курсовых и дипломных проектов.

Курсовая работа по экономике имеет цель закрепить знания по экономике, развить навыки выполнения экономических расчётов по обоснованию технических решений. Экономическая часть дипломного проекта должна показать, насколько будущий специалист умеет грамотно экономически мыслить, проводить количественный анализ альтернативных вариантов технических решений, выполнять расчёты экономической эффективности.

При выполнении экономической части дипломного площадь участка принимается по планировке участка, дополнительно выполняются расчёты по разделу 9.

Настоящие методические указания имеют целью помочь будущим техникам технологам выполнять курсовую работу по экономике организации и экономическую часть дипломного проекта.

## **РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ И АМОРТИЗАЦИИ.**

### 1.1 Расчёт потребного количества оборудования.

Потребное количество оборудования на каждой операции технологического процесса определяется по формуле 1.

$$n_{p_i} = \frac{T_{um(um-\kappa)_i} \cdot N_z}{F_{\partial.o} \cdot K_e \cdot 60} \quad (1)$$

где  $T_{um(um-\kappa)_i}$  - штучное (штучно-калькуляционное) время на выполнение  $i$ -ой операции, мин

$n_{p_i}$  – расчётное количество оборудование на  $i$ -ой операции

$i$  – номер операции

$N_z$  – годовая программа выпуска детали, шт.

$F_{\partial.o}$  – действительный годовой фонд времени работы оборудования, час (принимается для оборудования, работающего в одну смену – 2030 часов, в две - 4015 часов, в три – 5960 часов)

$K_e$  – коэффициент выполнения норм выработки (принимается 1,0...1,2)

60 – коэффициент перевода минут в часы

Расчётное количество оборудования округляется до ближайшего большего целого числа.

1.2 Расчёт коэффициента загрузки оборудования

1.3 Коэффициент загрузки оборудования по операциям технологического процесса определяется по формуле 2

$$K_{з_i} = \frac{n_{p_i}}{n_{np_i}} \quad (2)$$

где  $K_{з_i}$  – коэффициент загрузки оборудования на  $i$  – ой операции

$n_{np_i}$  – принятое количество оборудования на  $i$  – ой операции

1.4 Расчёт среднего коэффициента загрузки оборудования на участке.

Расчёт среднего коэффициента загрузки оборудования на участке определяем по формуле 3

$$\bar{K}_з = \frac{\sum_{i=1}^m n_{p_i}}{\sum_{i=1}^m n_{np_i}} \quad (3)$$

где  $m$  – количество операций технологического процесса

$\bar{K}_з$  – средний коэффициент загрузки оборудования на участке

Графически загрузка оборудования на участке показывается в виде гистограммы. По горизонтальной оси графика загрузки оборудования показываются равным интервалом наименование операции и модель станков. По вертикальной оси в виде прямоугольников откладывается загрузка оборудования в относительных единицах или в процентах (смотри рисунок 1).

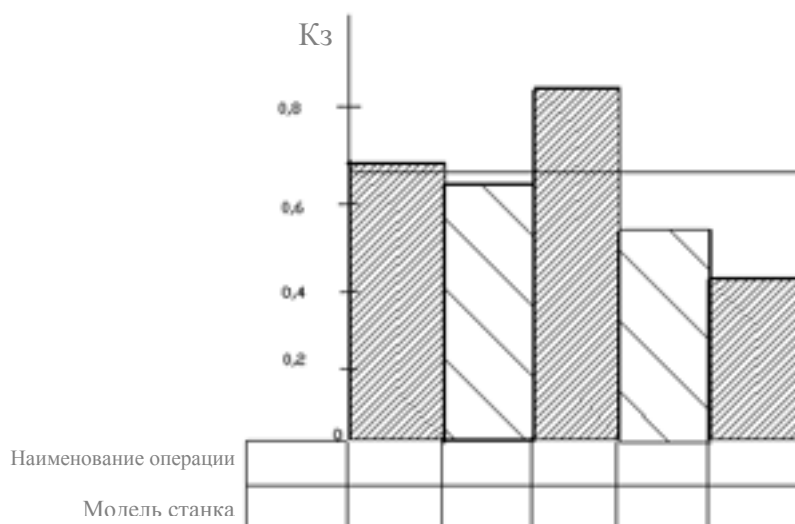


Рисунок 1 — График загрузки оборудования участка

При недогрузке участка необходимо по возможности догрузить оборудование другой технологически родственной деталью (или несколькими).

Дальнейший расчёт ведётся по базовой детали.

1.5 Расчёт стоимости рабочих машин и оборудования  
Первоначальная стоимость оборудования участка определяется по формуле 4

$$C_n = C_{об} + C_{Т.М} \quad (4)$$

где  $C_n$  – первоначальная стоимость оборудования, тыс. руб..

$C_{об}$  – цена оборудования, тыс. руб..

$C_{Т.М}$  – затраты на транспортировку и монтаж оборудования, тыс. руб..  
(принимается в размере 5-15% от цены оборудования)

Расчёт стоимости оборудования участка ведётся по таблице 1.

Таблица 1 — Расчет стоимости оборудования участка.

Наименование оборудования	Модель станка	Принятое количество	Мощность электродвигателей, кВт		Цена, тыс. руб.		Затраты на транспортировку и монтаж тыс. руб.	Первоначальная стоимость тыс. руб.
			одного станка	всех станков	одного станка	всех станков		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:	–		–		–			

### 1.6 Расчёт стоимости здания

Стоимость здания производственного и вспомогательного назначения определяется исходя из стоимости  $1 м^2$  площади.

Производственная площадь, занимаемая станками, определяется по формуле 5

$$S_{np} = \sum_{i=1}^m f_i \cdot n_{np_i} \cdot K_{f_i} \quad (5)$$

где  $f_i$  – площадь станка по габаритам на  $i$ -ой операции (длина  $\times$  ширину),  $м^2$

$K_{f_i}$  – коэффициент, учитывающий дополнительную площадь для станка на  $i$ -ой операции (значение в таблице 2).

Таблица 2 — Значение коэффициента, учитывающего дополнительную площадь

Площадь						
---------	--	--	--	--	--	--

станка по габаритам, м <sup>2</sup>	Более 20	10-20	6-10	4-6	2-4	Менее 2
Значение коэффициента	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0

Расчёт производственной площади участка ведём по таблице 3

Таблица 3 — Расчёт производственной площади участка.

Наименование оборудования	Принятое количество	Габариты мхм	Площадь по габаритам, м <sup>2</sup>		Коэффициент дополнительной площади	Производственная площадь, м <sup>2</sup>
			одного станка	всех станков		
1	2	3	4	5	6	7
Итого:		-			-	

Площадь вспомогательных помещений (склады, места контроля, бытовые помещения) принимается в размере 25% от производственной площади.

Общая площадь участка определяется по формуле 6

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{пр}} + S_{\text{всп}} \quad (6)$$

где  $S_{\text{общ}}$  – общая площадь, участка м<sup>2</sup>

$S_{\text{всп}}$  – площадь вспомогательных помещений, м<sup>2</sup>

Площадь участка может определяться по планировке участка. При расчёте экономической части дипломного проекта площадь участка берётся только по её планировке.

Стоимость здания определяется по формуле 7

$$C_{\text{зд}} = S_{\text{пр}} \cdot C_{\text{пр}} + S_{\text{всп}} \cdot C_{\text{всп}} \quad (7)$$

где  $C_{\text{пр}}$  – стоимость одного квадратного метра производственной площади, тыс. руб.

$C_{\text{всп}}$  – стоимость одного квадратного метра вспомогательной площади, тыс. руб.

Стоимость 1 кв.м округлённо принимается соответственно: производственная площадь 200 у.е., вспомогательная площадь 220 у.е.

### 1.7 Расчёт стоимости силовых машин и оборудования.

Стоимость силовых машин и оборудования (цеховые распределительные устройства, трансформаторы и др.) принимаем в размере 100 у.е 1 кВт установленной мощности электродвигателей станков участка.

$$C_{смo} = Ц_{смo} \cdot N_{уст} \quad (8)$$

где  $C_{смo}$  – стоимость силовых машин и оборудования, тыс. руб.

$N_{уст}$  – суммарная установленная мощность электродвигателя станков, кВт

$Ц_{смo}$  – стоимость силовых машин и оборудования на 1 кВт мощность электродвигателей станков, тыс. руб.

### 1.8 Расчёт стоимости транспортных средств

Стоимости транспортных средств определяется исходя из их цены и количества или укрупнено в размере 10% от стоимости рабочих машин и оборудования.

$$C_{т.р} = \frac{10 \cdot C_{рмо}}{100} \quad (9)$$

где  $C_{рмо}$  – первоначальная стоимость рабочих машин и оборудования, тыс. руб..

### 1.9 Расчёт стоимости дорогостоящего и долговсужающего инструмента.

К дорогостоящему инструменту и долговсужающему инструменту относятся та технологическая оснастка, которая стоит более 30 базовых величин независимо от срока службы, и которая служит более одного года независимо от её стоимости.

Стоимость дорогостоящего и долговсужающего инструмента определяется в размере 1-5% от стоимости рабочих машин и оборудования (технологического оборудования).

$$C_{оди} = \frac{(1...5) \cdot C_{рмо}}{100} \quad (10)$$

где  $C_{оди}$  – стоимость дорогостоящего и долговсужающего инструмента, тыс. руб..

### 1.10 Расчёт стоимости производственного и хозяйственного инвентаря.

Стоимость производственного и хозяйственного инвентаря принимается в размере 1...5% от первоначальной стоимости рабочих машин и оборудования и здания.

$$C_{пхи} = \frac{(1...5) \cdot (C_{рмо} + C_{зд})}{100} \quad (11)$$

где  $C_{пхи}$  – стоимость производственного и хозяйственного инвентаря, тыс. руб..

### 1.11 Расчет амортизации основных фондов

Расчёт годовой суммы амортизации основных фондов линейным способом ведётся по формуле 12

$$A = \frac{C_n \cdot H_a}{100} \quad (12)$$

где  $A$  – годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.

$C_n$  – первоначальная стоимость основных фондов, тыс. руб.

$H_a$  – годовая норма амортизации, %

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется по каждой группе основных фондов.

Расчёт амортизации и структуры основных фондов ведём по таблице 4

Таблица 4 — Расчёт амортизации и структуры основных фондов.

Наименование групп основных фондов	Первоначальная стоимость тыс. руб.	Структура основных фондов, %	Норма амортизации %	Годовая сумма амортизации тыс. руб.
Задания			1,2	
Рабочие машины и оборудование			-	
1 Станки с ручным управлением			6,5	
2 Станки металлорежущие с ЧПУ, автоматы, полуавтоматы без ЧПУ			10,0	
Силовые машины и оборудование			4,4	
Транспортные средства			12,5	
Дорогостоящий и долгослужащий инструмент			20	
Производственный и хозяйственный инвентарь			9,1	
Итого:		100	-	

## 2. РАСЧЁТ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ УЧАСТКА.

### 2.1 Расчёт численности основных рабочих

При определении численности основных рабочих необходимо принять решение о целесообразности применения на участке многостаночного обслуживания. Многостаночное обслуживание – передовая форма организации труда. Его необходимо применять в всех случаях, когда это возможно. Основным условием, обеспечивающим возможность применять многостаночное обслуживание является

$$T_o \geq T_e + T_{пер} \quad (13)$$

где  $T_o$  – основное (машинно-автоматическое) время, мин

$T_e$  – вспомогательное время, мин

$T_{пер}$  – время на переход от станка к станку, мин

При выборе варианта многостаночного обслуживания необходимо использовать планировку производственного участка. Многостаночному обслуживанию могут подвергаться станки рядом расположенные, выполняющие одинаковые или разнородные операции. Запрещается объединять для многостаночного обслуживания оборудование, расположенное по разные стороны от транспортного средства (конвейера).

Количество станков - дублеров (станки, на которых выполняется одинаковая операция), обслуживаемых одним рабочим, можно определить по формуле 14.

$$n = \frac{T_o}{T_e + T_{пер}} + 1 \quad (14)$$

где  $n$  – количество станков – дублёров, которые может обслужить один рабочий

Количество станков, выполняющих разные операции, которые может обслужить один рабочий, определяется при построении циклограммы многостаночного обслуживания (рисунок 2)

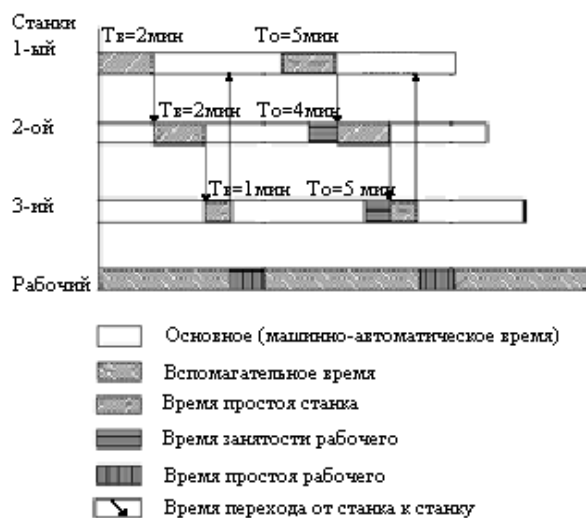


Рисунок 2. Циклограмма многостаночного обслуживания



После выбора вариантов многостаночного обслуживания при расчёте численности основных рабочих учесть сменность работы участка.

На операциях, где многостаночное обслуживание невозможно, численность основных рабочих определяется по формуле 15.

$$Ч_{op} = \frac{T_{um(um-k)} \cdot N_z}{F_{o.p} \cdot K_s \cdot 60} \quad (15)$$

где  $Ч_{o.p}$  – численность основных рабочих, чел

$F_{o.p}$  – действительный годовой фонд времени работы рабочего, час  
(принимается 1860 час)

Количество основных рабочих, полученное расчётным путём, корректируют с количеством станков на операции и сменностью работы. Результаты расчётов численности основных рабочих сводим в таблицу 5.

Таблица 5 — Ведомость по основным рабочим

Наименования профессии рабочих	Разряд рабочих	Модель станка	Количество рабочих	Количество станков
1	2	3	4	5
Итого:	-	-		

## 2.2 Расчёт численности вспомогательных рабочих

Численность вспомогательных рабочих определяется исходя из количества станков на участке, норм обслуживания, сменности работы. Нормы обслуживания для вспомогательных рабочих приведены в приложении 1.

Количество вспомогательных рабочих (наладчиков, слесарей-ремонтников, слесарей электриков) определяется по формуле 16

$$Ч_{BP} = \frac{n_{IP} \cdot K_{cm}}{H_o} \quad (16)$$

где  $Ч_{BP}$  – численность вспомогательных рабочих, чел

$n_{IP}$  – принятое количество станков на участке

$H_o$  – норма обслуживания на одного рабочего, станков

$K_{cm}$  – количество смен работы участка

количество контролёров принимается:

1 чел на 10 основных рабочих для мелких деталей,  
 1 чел на 18 основных рабочих для средних деталей,  
 1 чел на 25 основных рабочих для крупных деталей.

При недогрузке вспомогательных рабочих отдельных профессий необходимо применять на участке совмещение профессий.

Результаты расчёта количества вспомогательных рабочих сводим в таблицу 6.

Таблица 6 — Ведомость по вспомогательным рабочим

Профессии вспомогательных рабочих	Разряд рабочих	Количество рабочих
1	2	3
Итого:	-	

### 2.3 Расчёт количества руководителей и специалистов

Численность руководителей и специалистов (начальник участка, сменный мастер, инженер-технолог и др.) определяется в размере 10...12% от общей численности основных и вспомогательных рабочих.

При использовании на участке станков с ЧПУ возникает необходимость в дополнительной численности специалистов: инженеров-программистов, инженеров-электриков, численность которых определяется в размере 0,25 чел. на один станок с ЧПУ.

### 2.4 Расчёт численности младшего обслуживающего персонала

Численность младшего обслуживающего персонала определяется в размере 2...3% от общей численности основных и вспомогательных рабочих.

### 2.5 Расчёт численности учеников

Численность учеников составляет 2...3% от общей численности основных и вспомогательных рабочих.

Результаты расчёта численности работников участка сводим в таблицу 7.

Таблица 7 — Ведомость состава работников на участке

Категория работников	Количество, чел	Структура , %	Количество работников по сменам, чел	
			первая	вторая

Категория работников	Количество, чел	Структура , %	Количество работников по сменам, чел	
			первая	вторая
Основные рабочие Вспомогательные рабочие Руководители и специалисты Младший обслуживающий персонал Ученики				
Итого		100		

### 3. РАСЧЁТ ФОНДОВ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ УЧАСТКА.

Расчёт заработной платы работников участка ведется по той форме заработной платы, которая принимается в организации. Для определения заработной платы основных рабочих, как правило, принимается сдельно-премиальная система оплаты труда, для остальных работников – повременно-премиальная.

3.1 Расчёт фондов заработной платы основных и вспомогательных рабочих.

Для расчёта заработной платы основных рабочих по сдельной премиальной системе необходимо определять расценку на изготовление детали.

Расценка определяется по формуле 17

$$P_i = \frac{T_{um(um-\kappa)_i} \cdot C_{\text{ч}_i}}{60} \cdot K_{M.O} \quad (17)$$

где  $P_i$  – расценка на  $i$ -ой операции технологического процесса, руб..

$C_{\text{ч}_i}$  – часовая тарифная ставка рабочего на  $i$ -ой операции технологического процесса, руб..

$K_{M.O}$  – коэффициент оплаты при многостаночном обслуживании (приложение 2).

Расчет расценки по операциям технологического процесса проводим по таблице 8.

Таблица 8 — Сводная ведомость норм времени и расценок на деталь

Наименование операции	Разряд работы	Часовая тарифная ставка, руб.	Норма времени, мин	Коэффициент оплаты при многостаночном обслуживании	Расценка, руб.
1	2	3	4	5	6
Итого:	-	-		-	

Тарифный фонд заработной платы основных рабочих определяется по формуле 18.

$$ЗП_{Т.ОР} = \sum_{i=1}^m P_i \cdot N_e \quad (18)$$

где  $ЗП_{Т.ОР}$  – тарифный фонд заработной платы основных рабочих, тыс. руб..

Тарифный фонд заработной платы вспомогательных рабочих определяется по формуле 19.

$$ЗП_{Т.ВР} = C_q \cdot Ч_{ВР} \cdot F_{\partial,р} \quad (19)$$

где  $ЗП_{Т.ВР}$  – тарифный фонд заработной платы вспомогательных рабочих, тыс. руб..

$C_q$  – часовая тарифная ставка вспомогательных рабочих

Фонд основной заработной платы основных и вспомогательных рабочих определяется по формуле (20)

$$ЗП_{осн} = ЗП_T + \Phi_{ПР} + D_{Н.В} + D_{бр} \quad (20)$$

где  $ЗП_{осн}$  – фонд основной заработной платы рабочих, тыс. руб..

$ЗП_T$  – тарифный фонд заработной платы, тыс. руб.

$\Phi_{ПР}$  – фонд премий, тыс. руб.

$D_{Н.В}$  – доплата за работу в ночное время, тыс. руб.

$D_{бр}$  – доплата за руководство бригадой, тыс. руб.

Расчёт фондов заработной платы ведётся отдельно по основным и вспомогательным рабочим.

Фонд премий рассчитывается по данным завода в процентах от тарифного фонда заработной платы.

Доплата за работу в ночное время составляет 40% от тарифной ставки (или по данным завода) за каждый час ночной работы. Ночным временем работы является время с 22 часов до 6 часов. При двухсменном режиме работы доплата за работу в ночное время за год составляет.

$$D_{н.в} = \overline{C}_ч \cdot 0,4 \cdot 2 \cdot Ч_{рнв} \cdot 250 \quad (21)$$

где  $\overline{C}_ч$  – средняя часовая тарифная ставка рабочих, руб..

0,4 – коэффициент доплаты за работу в ночное время

2 – количество часов работы в ночное время ежедневно, час.

$Ч_{рнв}$  – численность рабочих, работающих ежедневно в ночное время, чел.

250 – количество рабочих дней в году, дней

Доплата неосвобождённым бригадирам за руководство бригадой начисляется при применении на участке бригадной формы организации труда. Величина доплаты определяется в процентах от тарифного фонда заработной платы бригадира. При величине бригады 5...10 чел доплата составляет 10%, при величине бригады свыше 10 чел – 15%. Величина доплаты за руководство бригадой определяется по формуле 22.

$$D_{бр} = C_ч \cdot F_{др} \cdot K_{бр} \cdot Ч_{бр} \quad (22)$$

где  $C_ч$  – часовая тарифная ставка бригадира, руб..

$K_{бр}$  – коэффициент доплат за руководство бригадой (0,1 или 0,15)

$Ч_{бр}$  – количество бригадиров на участке, чел

Фонд дополнительной заработной платы определяется в процентах (по данным завода) от фонда основной заработной платы по формуле 23.

$$ЗП_{дон} = K_{дон} \cdot ЗП_{осн} \quad (23)$$

где  $ЗП_{дон}$  – фонд дополнительной заработной платы, тыс. руб..

$K_{дон}$  – коэффициент дополнительной заработной платы

Общий годовой фонд заработной платы определяется по формуле 24.

$$ЗП_{общ} = ЗП_{осн} + ЗП_{дон} \quad (24)$$

где  $ЗП_{общ}$  – общий годовой фонд заработной платы, тыс. руб..

Результаты расчёта фондов заработной платы сводим в таблицу 9.

Таблица 9 — Ведомость фондов заработной платы рабочих, тыс. руб.

Группы рабочих	Тарифный фонд	Фонд премии	Доплата за ночное время	Доплата за руководство бригадой	Фонд основной заработной платы	Фонд дополнительной заработной платы	Общий фонд заработной платы

				дой	платы	платы	платы
Основные рабочие							
Вспомогательные рабочие							

3.2 Расчёт заработной платы руководителей, специалистов, младшего обслуживающего персонала.

Фонд заработной платы руководителей, специалистов, младшего обслуживающего персонала определяется исходя из их численности и месячных окладов. Расчёт фондов заработной платы данным категориям работников ведем по таблице 10.

Таблица 10 — Ведомость фондов заработной платы руководителей, специалистов, младшего обслуживания персонала, тыс. руб.

Категории работников	Месячный оклад	Число работников, чел	Тарифный фонд	Фонд премии	Фонд основной заработной платы	Фонд дополнительной заработной платы	Общий фонд заработной платы
1	2	3	4	5	6	7	8
Руководители и специалисты							
Младший обслуживающий персонал							
Итого							

3.3 Расчёт заработной платы учеников.

Заработная плата учеников принимается по данным завода или в размере 75% от тарифной ставки первого разряда.

$$ЗП_{уч} = 0,75 \cdot C_{ч.пр} \cdot F_{д.р} \cdot Ч_{уч} \quad (25)$$

где  $ЗП_{уч}$  – заработная плата учеников, тыс. руб..

$C_{ч.пр}$  – часовая тарифная ставка первого разряда, руб.

$Ч_{уч}$  – численность учеников на участке, чел.

3.4 Расчёт среднемесячной заработной платы на участке.

Расчёт среднемесячной заработной платы работников в участка ведём по таблице 11.

Таблица 11 — Среднемесячная заработная плата работников участка.

Категория работников	Количество работников, чел	Годовой фонд заработной платы, тыс. руб..	Среднемесячная заработная плата тыс. руб..
1	2	3	4
Основные рабочие Вспомогательные рабочие Руководители и специалисты Младший обслуживающий персонал Ученики			
Итого			

#### 4. РАСЧЁТ СТОИМОСТИ МАТЕРИАЛОВ.

##### 4.1 Расчёт затрат на основные материалы

Затраты на основные материалы за вычетом возвратных отходов определяется по формуле 26.

$$M_o = [Q \cdot C_m \cdot K_{ТЗ} - (Q - q) \cdot C_{отк}] \cdot N_z \quad (26)$$

где  $Q$  – норма расхода материала на одну деталь (масса заготовки), кг

$q$  – масса готовой детали, кг.

$C_m$  – цена одного килограмма материала, руб..

$C_{отк}$  – цена одного килограмма отходов, руб..

$K_{ТЗ}$  – коэффициент транспортно-заготовительных расходов (1,05...1,1)

Величина цен на материалы и отходы берутся по данным организации. Цены на отходы принимаются в размере 15...25% от цены материала. Транспортно-заготовительные расходы составляют 5...10% от стоимости материала.

##### 4.2 Расчёт затраты на вспомогательные материалы.

Затраты на вспомогательные материалы определяются по нормам их годового расхода на 1 станок и цены единицы материала. Нормы расхода на один станок: обтирочного материала – 30 кг, керосин 12,0 л, эмульсии – 130 л, машинного масла 100 кг, солидола 12,0 кг, технического вазелина – 15 кг (на каждый зуборезный, протяжной, резьбонарезной станок, токарный автомат – сульфифрезоло – 200 кг; на каждый шлифовальный станок –

веретенного масла – 100 кг, кальцинированной соды – 100 кг.) На каждого рабочего в год необходимо 7 кг мыла и 20 кг обтирочного материала.

Цены на вспомогательный материал берутся по данным организации.

Расчёт стоимости вспомогательных материалов ведем по таблице 12.

Таблица 12 — Затраты на вспомогательные материалы.

Наименование материала	Единица измерения	Норма расхода на один станок	Количество станков	Норма на одного человека	Годовая потребность	Цена за единицу, руб.	Затраты, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого:	-	-	-	-	-	-	

## 5. РАСЧЕТ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ ДЕТАЛИ.

Расчет калькуляции себестоимости детали ведём по таблице 13.

Таблица 13 — Калькуляция себестоимости детали

Наименование калькуляционных статей расходов	Сумма	
	на одну деталь, тыс. руб..	на годовую программу тыс. руб..
1	2	3
Основные материалы за вычетом возвратных отходов. Основная заработная плата производственных рабочих (основных). Дополнительная заработная плата производственных рабочих (основных). Отчисления на социальное страхование. Общепроизводственные расходы . Цеховая себестоимость. Общехозяйственные расходы Налоги, включаемые в себестоимость продукции. Производственная себестоимость Коммерческие расходы.		



Наименование калькуляционных статей расходов	Сумма	
	на одну деталь, тыс. руб..	на годовую программу тыс. руб..
1	2	3
Полная себестоимость.		

Общепроизводственные, общехозяйственные расходы, налоги, включаемые в себестоимость продукции, определяются по данным завода в процентах от основной заработной платы производственных рабочих. Коммерческие расходы определяются в процентах от производственной себестоимости (по данным завода или в размере 0,5...3%).

## 6. РАСЧЁТ ОТПУСКНОЙ ЦЕНЫ ДЕТАЛИ

Отпускная цена деталь определяется по формуле 27.

$$C_{omn} = C_n + П + Н \quad (27)$$

где  $C_{omn}$  – отпускная цена детали, руб.

$C_n$  – полная себестоимость детали, руб.

$П$  – прибыль на одну деталь, руб.

$Н$  – сумма налогов, включенных в отпускную цену продукции, руб.

Прибыль на одну деталь определяется по формуле 28.

$$П = \frac{C_n \cdot P_{np}}{100} \quad (28)$$

где  $P_{np}$  – рентабельность продукции, % (принимается по данным завода или принимается в размере 15...25%)

В состав налогов, включаемых в отпускную цену продукции, входит налог на добавленную стоимость- НДС

Величина налогов, включаемых в отпускную цену детали, определяется следующим образом

$$Н = НДС \quad (29)$$

Ставка налога на добавленную стоимость –20%

Порядок расчета налога на добавленную стоимость следующий:

$$НДС = \frac{C_n + П}{100} \cdot 20 \quad (30)$$

Расчёт налогов может изменяться в связи с изменением налогового законодательства.

## 7.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЧАСТКА.

Расчёт технико-экономических показателей ведём по таблице 14.

Таблица 14 — Техничко-экономических показатели участка.

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателя
1	2	3
1. Годовая программа выпуска деталей		
1.1 в натуральном выражении	шт.	
1.2 в стоимостном выражении	тыс. руб.	
2. Полная себестоимость		
2.1 одной детали	руб.	
2.2 годового выпуска продукции	тыс. руб.	
3. Годовая суммы прибыли от реализации продукции	тыс. руб. тыс. руб.	
4. Годовая сумма чистой прибыли	руб.	
5. Отпускная цена детали	тыс. руб.	
6. Стоимость основных производственных фондов участка	руб./руб. руб./руб.	
7. Фондоотдача	тыс.	
8. Фондоёмкость	руб./чел	
9. Фондворужённость труда	чел	
10. Численность работников участка в том числе	чел	
10.1 основных рабочих	чел	
10.2 вспомогательных рабочих	тыс.	
11. Производительность труда	руб./чел	
12. Режим работы участка	к-во смен	
13. Средний коэффициент загрузки оборудования		
14. Производственная площадь участка	кв. м.	
15. Масса детали	кг	
16. Масса заготовки	кг	
17. Коэффициент использования материала		
18. Годовой фонд заработной платы работников	тыс. руб.	

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателя
1	2	3
участка	тыс. руб.	
19.Среднемесячная заработная плата работников участка	тыс. руб. %	
20.Норматив оборотных средств	%	
21.Рентабельность продукции	к-во	
22.Рентабельность участка	оборотов	
23.Коэффициент оборачиваемости		

Для определения годовой суммы чистой прибыли определяется налог на прибыль по формуле 31.

$$H_{np} = \frac{P_{реал}}{100} \cdot C_{np} \quad (31)$$

где  $H_{np}$  – годовая сумма налога на прибыль, тыс. руб.

$P_{реал}$  – годовая сумма прибыли от реализации продукции, тыс.руб.

$C_{np}$  – ставка налога на прибыль, %

Годовая сумма чистой прибыли определяется по формуле 32.

$$P_{ч} = P_{реал} - H_{np} \quad (32)$$

где  $P_{ч}$  – годовая сумма чистой прибыли, тыс. руб..

К нормируемым оборотным средствам относятся основные материалы, вспомогательные материалы, готовая продукция, расходы будущих периодов, прочие материальные ценности.

Норматив расходов будущих периодов принимается равным 1,5% годовой производственной себестоимости продукции.

Норматив оборотных средств по прочим материальным ценностям (тара, спецодежда равен 7% от суммы нормативов по четырём элементам оборотных средств).

Расчёт норматива оборотных средств ведём по таблице 18.

Таблица 18 — Норматив оборотных средств

Наименование элементов оборотных средств	Годовой расход, тыс. руб.	Норма запаса, дней	Норматив тыс. руб.
1	2	3	4

Основные материалы		30	
Вспомогательные материалы		60	
Расходы будущих периодов		5	
Готовая продукция		-	
Прочие материальные ценности	-	-	
Итого:			

## 8. ОЦЕНКА ЭКОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОГО УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Каждое техническое и организационное мероприятие требует экономического обоснования целесообразности его внедрения. На основе разработки и анализа нескольких вариантов технологического процесса принимается для внедрения тот из них, который обеспечивает наибольший экономический эффект. По двум вариантам технологического процесса рассчитываются следующие показатели сравнительной эффективности:

8.1 Снижение трудоемкости изготовления детали.

$$\Delta T = \frac{T_{\delta} - T_{np}}{T_{\delta}} \cdot 100 \quad (33)$$

где  $\Delta T$  – процент снижения трудоемкости, %

$T$  – трудоемкость изготовления детали по базовому варианту технологического процесса, мин

$T_{np}$  – трудоемкость изготовления детали по проектируемому варианту технологического процесса, мин

8.2 Повышение производительности труда за счет снижения трудоемкости

$$\Delta ПТ = \frac{100 \cdot \Delta T}{100 - \Delta T} \quad (34)$$

где  $\Delta ПТ$  – процент роста производительности труда, %

8.3 Снижение себестоимости изготовления детали

$$\Delta C = \frac{C_{\delta} - C_{np}}{C_{\delta}} \cdot 100 \quad (35)$$

где  $\Delta C$  – процент снижения себестоимости, %

$C_{\delta}$  – полная себестоимость изготовления детали по базовому варианту технологического процесса, руб.

$C_{np}$  – полная себестоимость изготовления детали по проектируемому варианту технологического процесса, руб.

8.4 Годовая экономия за счет снижения себестоимости изготовления детали.

$$\mathcal{E} = (C_{\sigma} - C_{np}) \cdot N_2 \quad (36)$$

где  $\mathcal{E}$  – годовая экономия за счёт снижения себестоимости детали, тыс. руб.

8.5 Годовой экономический эффект, характеризующий дополнительную прибыль от инвестирования средств в проектируемый вариант технологического процесса.

$$\mathcal{E}_2 = \Pi_{\text{ч}} - P_{\sigma} \cdot I_{np} \quad (37)$$

где  $\mathcal{E}_2$  – годовой экономический эффект, тыс. руб..

$\Pi_{\text{ч}}$  – годовая сумма чистой прибыли, тыс. руб.

$P_{\sigma}$  – коэффициент рентабельности по базовому варианту технологического процесса (по данным завода),

$I_{np}$  – величина инвестиций в проектируемый вариант технологического процесса, тыс. руб..

Если на участке изготавливается несколько наименований деталей, при расчёте экономического эффекта величину инвестиций необходимо скорректировать на коэффициент загрузки проектируемой деталью.

8.6 Период возврата инвестиций определяется по формуле 38.

$$T_o = \frac{I_{np}}{\Pi_{\text{ч}}} \text{ лет} \quad (38)$$

где  $T_o$  – период возврата инвестиций, лет

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Нормы обслуживания для вспомогательных рабочих

Профессии рабочих	Нормы обслуживания одним рабочим		
	Металлорежущие станки (легкие и средние)	Металлорежущие автоматы и полуавтоматы	Металлорежущие станки (тяжёлые)
Наладчик	12...15 станков	6...12 станков	6...12 станков
Слесарь-ремонтник	40...50 станков (500 р.е.)	15...30 станков (400 р.е.)	12...20 (350 р.е.) 80...100 станков
Электромонтёр	80...100 станков	80...100 станков	30...40 станков
Смазчик	80...100 станков (1000 р.е.)	40...50 станков (900 р.е.)	(500 р.е.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Значение коэффициента оплаты при многостаночном обслуживании

Количество станков, обслуживаемых одним рабочим	Значения коэффициента оплаты	
	На автоматах, зубофрезерных и продольно-фрезерных станках	На прочих станках
2	0,7	0,75
3	0,5	0,6
4	0,4	0,4
5	0,35	-
6 и более	0,3	-

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Алексеевко, Н.А.** Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие / Н.А. Алексеевко, И.Н. Гурова. Минск, 2009.
2. **Бабук, И.М.** Экономика предприятия : учеб. пособие для студентов технических специальностей / И.М. Бабук. 2-е изд. Минск, 2008.
3. **Волков, О.И.** Экономика предприятия : курс лекций / О.И. Волков, В.К. Скляренко. М., 2006.
4. **Володько, О.В.** Экономика организации: учеб. пособие Мн. «Вышэйшая школа» 2015
5. **Головачев, А.С.** Экономика предприятия : учеб. пособие : в 2 ч. / А.С. Головачев. Минск, 2008.
6. **Головачев, А.С.** Экономика организации: учеб. пособие/ А.С. Головачев. Мн. «Вышэйшая школа» 2015.
7. **Ильин, А.И.** Экономика предприятия: краткий курс / А.И. Ильин. Минск, 2008. **Карпей, Т.В.** Экономика, организация и планирование промышленного производства: учеб. пособие/ Т.В. Карпей. 4-е изд., испр. и доп. Минск, 2004.
8. **Крум, Э.В.** Экономика предприятия: учеб. пособие / Э.В. Крум. 2-е изд., испр. и доп. Минск, 2007.
9. **Лобан, Л.А.** Экономика предприятия: учеб. комплекс / Л.А. Лобан, В.Т. Пыко. Минск, 2006.
10. **Мурысёва В.С.** Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование., Мн. «Вышэйшая школа»,2008
11. **Нехорошева Л.Н.** Экономика предприятия, Мн. «Вышэйшая школа»,2003
12. **Нехорошева Л.Н.** Экономика организации (предприятия), Мн. «БГЭУ» 2014
13. **Русак, Е.С.** Экономика предприятия / Е.С. Русак, Е.И. Сапелкина. Минск, 2010. **Сенько, А.Н.** Экономика предприятия. Практикум : учеб. пособие / А.Н. Сенько, Э.В. Крум. Минск, 2002.
14. **Суша, Г.З.** Экономика предприятия : учеб. пособие / Г.З. Суша. 3-е изд., испр. и доп. Минск, 2007.
15. **Экономика предприятия. Практикум : учеб. пособие / Э.В. Крум.** Минск, 2009. **Экономика предприятия : учеб. пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л.Н. Нехорошевой.** Минск, 2008.
16. **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**
17. **Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 № 218-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь.** Мн. «Амалфея» 2010,
18. **Инвестиционный кодекс Республики Беларусь от 22.06.2001 № 27-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь.** 2001. № 2/780.
19. **Инструкция о порядке начисления амортизации основных фондов, утверждённая постановлением Министерства экономики Республики**

Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №37/18/6 27.02.2009г.

20. **Налоговый** кодекс Республики Беларусь (особенная часть) от 29.12.2009 № 71-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 2009. № 2/1623.

21. **О ценообразовании** : закон Республики Беларусь от 10.05.1999 № 255-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 1999. № 2/30

22. **Трудовой** кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 № 296-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 1999. № 2/70. Внесенные изменения Законом Республики Беларусь от 18 июля 2019 г. № 219-3 «Об изменении законов».