

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института экономики и управления

Н.Р. Балынская

«20» января» 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономика и управление машиностроительным производством
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки (специальность)

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
Наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) программы

Проектирование металлургических машин и комплексов

Уровень высшего образования – специалитет

Форма обучения

Очная

Институт

Экономики и управления

Кафедра

Менеджмента

Курс

5

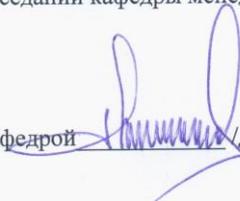
Семестр

9,10

Магнитогорск 2017

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, утвержденного приказом МОиН РФ от 28.10.2016 г., № 1343

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента «16» декабря 2016 г., протокол № 4.

Зав. кафедрой  / Д.Б. Симаков /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления «23» декабря 2016 г., протокол № 4

Председатель  / Н.Р. Балынская /

Согласовано:
Зав. кафедрой Проектирования и
эксплуатации металлургических машин
и оборудования

 / А.Г. Корчунов /

Рабочая программа составлена: доцентом каф. менеджмента, к.т.н.

 / О.А. Никитиной /

Рецензент: Директор ООО «БНЭО»

 / Ю.Н. Кондрух /

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика и управление машиностроительным производством» является формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК-5; ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПСК-3.7: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах; способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда; способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной деятельности; способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов; способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов; способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию технологических комплексов для металлургического производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалиста

Дисциплина Б1.Б.05 «Экономика и управление машиностроительным производством» входит в базовую часть образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Б1.Б.04 «Экономическая теория», Б1.Б.06 «Математика», Б1.Б.10 «Информационные технологии». Знания, полученные при освоении данной дисциплины, будут необходимы для ИГА и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Экономика и управление машиностроительным производством» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда	
Знать	<ul style="list-style-type: none">– основные понятия, определения в области организации и планирования производства;– методы экономических исследований и алгоритмы экономических расчетов;– применять методы экономических исследований в различных сферах жизнедеятельности;– основные принципы организации производственных процессов;– определения процессов единичного, серийного и массового производства.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– выделять основные проблемы производства;– обсуждать способы эффективного решения при наличии узких мест в произ-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>водстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять важные направления развития производства; – распознавать эффективное решение от неэффективного; – объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения производственных задач; – применять экономические знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать знания в области организации и планирования производства; – корректно выражать и аргументированно обосновывать производственные и управленческие решения.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками, методиками оценки и основами анализа эффективности результатов деятельности; – практическими навыками использования элементов анализа эффективности управленческих решений; – способами демонстрации умения анализировать проблемные производственные ситуации; – методами расчетов в области организации и планирования производства; – навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – профессиональным языком в области организации и планировании производства; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.
<p>ПК-8 способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной деятельности</p>	
Знать	- экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов обоснования проектных решений в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов
Уметь	применять экономические знания при подготовке технико-экономического обоснования проектов в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов
Владеть	навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учитывающего технические, -экономические и социальные последствия в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов
<p>ПК-9 способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов</p>	
Знать	-Состав и структуру бизнес-процессов, направление их инновационных и организационных изменений

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
Уметь	-Объяснять (выявлять и строить) типичные модели и задач
Владеть	-Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды
<p>ПСК-3.7 способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию технологических комплексов для металлургического производства</p>	
Знать	Процессы принятия решений по методике «управления по конечным результатам»
Уметь	Применять знания в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок основного технологического оборудования и их элементов
Владеть	<p>Методиками обобщения результатов (выводов).</p> <p>Навыками разработки технико-экономического обоснования проектных разработок основного технологического оборудования и их элементов</p>
<p>ПК-13 способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; - условия функционирования национальной экономики, понятия и факторы экономического роста;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере; - оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для профессиональных проектов; - решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием; - искать и собирать финансовую и экономическую информацию.
Владеть	-методами финансового планирования профессиональной деятельности,

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	использования экономических знаний в профессиональной практике.
ОК-5	
способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	
Знать	- основные методики расчета для оценки эффективности организационно-технических мероприятий;
Уметь	- применять основные методики экономических расчетов на практике;
Владеть	- навыками расчетов оценки эффективности организационно-технических мероприятий.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц 324 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 161,7 академических часов;
- аудиторная – 154 академических часов;
- контроль – 35,7 академических часов
- ВНКР – 7,7 академических часов;
- самостоятельная работа – 126,6 академических часов

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Тема 1. Основные производственные фонды предприятия	5	5		3	6	самостоятельное изучение литературы; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13 ОК-5
Тема 2. Оборотные производственные фонды предприятия.	5	5		3	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13 ОК-5
Тема3. Себестоимость продукции предприятия.	5	4		3	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9;

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
								ПСК-3.7 ПК-13
Тема 4. Ценообразование.	5	4		3	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13 ОК-5
Тема 5. Прибыль и рентабельность.	5	4		3	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 6. Финансовый анализ предприятия.	5	4		3	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 7. Жизненный цикл изделий.	5	4		5/2	6	самостоятельное изучение литературы; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8;

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
								ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 8. Организация инновационной деятельности предприятия	5	5		3/2	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 9. Научно-исследовательская работа на предприятии.	5	4		3/2	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 10. Организация основного производства.	5	4		3/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7
Тема 11. Организация вспомогательного производства.	5	4		3/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
								ПК-13
Тема 12. Система качества, сертификации продукции.	5	5		3/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7
Тема 13. Организация, нормирование труда и заработной платы на предприятии.	5	10		10/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7
Тема 14. Планирование производственно-хозяйственной деятельности на предприятии.	5	5		5/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7
Тема 15. Производственная мощность предприятия и ее резервы.	5	4		4/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13
Тема 16. Материально-техническое обеспечение на предприятии.	5	4		4/ИИ	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций;	Устный опрос, аудиторная контрольная	ОПК-1; ПК-8;

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	работа	ПК-9; ПСК-3.7
Тема 17. Социально-экономические основы менеджмента.	5	4		4/1И	6	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ОК-5
Тема 18. Маркетинг. Управление товародвижением. Реклама в системе маркетинга.	5	4		3/1И	5,5	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, защита самостоятельной работы	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПСК-3.7 ПК-13 ОК-5
Итого по курсу		86		68/16И	126,6		Итоговая аттестация (зачет -9 семестр; экзамен и курсовая работа - семестр А)	
Итого по дисциплине		86		68/16И	126,6			

5. Образовательные и информационные технологии

Изучение дисциплины «Экономика и управление машиностроительным производством» предполагает не только запоминание и понимание, но и анализ, синтез, рефлексия, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления профессионала. Однако только средства дисциплины «Экономика и управление машиностроительным производством» недостаточны для формирования ключевых компетенций будущего выпускника.

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- педагогическую технологию «Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП)»;
- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты);
- дистанционные (сетевые) технологии.

Технология РКМЧП включает в себя различные интерактивные приемы и стратегии обучения, стимулирующие мыслительную деятельность студентов. Технология носит универсальный характер, хорошо адаптируется с другими образовательными технологиями и формами обучения и может быть использована для реализации различных видов учебных занятий и форм обучения, включая дистанционную.

Отличительной особенностью учебных занятий с использованием стратегий технологии РКМЧП является, реализующая схему «вызов – осмысление – рефлексия». На каждой стадии предполагается достижение следующих целей:

стадия «вызов» позволяет:

- актуализировать и обобщить имеющиеся у студента знания по данной теме или проблеме,
- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать обучающегося к получению новой информации,
- побудить студента к активной аудиторной и внеаудиторной работе;

стадия «осмысление» предполагает:

- получение новой информации,
- первичное ее осмысление,
- соотнесение полученной информации с уже имеющимися знаниями;

стадия «рефлексия» обеспечивает

- целостное осмысление, обобщение полученной информации,
- присвоение нового знания, новой информации студентом,
- формирование у каждого студента собственного отношения к изучаемому материалу.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Основное требование к слайд-лекции – применение динамических эффектов (анимированных объектов), функциональным назначением которых является наглядно-образное представление информации, сложной для понимания и осмысления студентами, а также интенсификация и диверсификация учебного процесса.

Для проведения практических занятий (семинаров), тематика которых носит проблемный характер, предлагается использовать стратегию «Аквариумной дискуссии». Заканчиваются такие семинары обычно выполнением письменной работы: «пятиминутное эссе», «десятиминутное эссе», «очерк на основе интервью».

Для проведения контрольно-диагностических мероприятий предлагается использовать компьютерные контролирующие тесты, тесты для самодиагностики, листы самооценки для экспресс-диагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины).

Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) осуществляется в виде тестирования или выполнения мини-контрольных работ.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием электронного пособия по данной дисциплине.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины «Организация и планирование производства».

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов предусматривает:

- проработку лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме лекционных занятий;
- подготовку к практическим занятиям: изучение учебной и нормативно-справочной литературы, конспектов лекций;
- выполнение и подготовку к защите самостоятельной работы:

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины являются бланки тестового контроля и перечень вопросов тем, выносимых на коллоквиум.

Критерии оценки:

- на оценку «отлично» - студент должен показать 100% результат по тестам;
- на оценку «хорошо» - студент должен показать 95% результат (1 неверный ответ в каждом тесте);
- на оценку «удовлетворительно» - студент должен показать результат 90% (более двух неверных ответов).

Вопросы для подготовки к контролю по теме (АКР) № 1:

1. Принципы организации рабочих мест в зависимости от специфики производства.
2. Нормирование труда, нормативная база и особенности нормирования труда рабочих, ИТР и служащих.
3. Фотография и хронометраж рабочего времени.
4. Элементы организации оплаты труда; тарифная система форм оплаты труда; система премирования работников.
5. Особенности мотивации оплаты труда рабочих, служащих, ИТР.

Вопросы для подготовки к контролю по теме № (АКР) 2:

1. Основные цели производственно-хозяйственной деятельности на предприятии.
2. Факторы внешней среды, оказывающие влияние на производственно-хозяйственную деятельность предприятия.
3. Учет и оценка материальных запасов.
4. Сущность и определение системы «точно в срок».
5. Способы увеличения гибкости производства.
6. Техничко-экономическое и оперативное планирование.
7. Определение и цели технико-экономического и оперативно-производственного планирования.
8. Календарное планирование и диспетчирование.

Тест по теме 3:

1. Объектом школы научного управления являются:

- а) рабочее место;
- б) организация в целом;
- в) внешняя среда организации.

2. Структура организации относится:

- а) к внутренним переменам;
- б) внешним переменам;
- в) зависит от вида организации;

3. Достижение целей организации зависит:

- а) от используемых ресурсов;
- б) от организационной структуры управления;
- в) от факторов внешней среды.

4. целью организации является:

- а) получение прибыли;
- б) удовлетворение общественных потребностей;
- в) конкурентоспособность.

7. Функции управления определяются:

- а) организационно-правовой формой организации;
- б) конъюнктурой рынка;
- в) решаемыми задачами.

8. Мотивация – это процесс побуждения человека к деятельности под воздействием:

- а) внутренних движущих сил;

- б) внешних движущих сил;
- в) внутренних и внешних движущих сил.

10. Руководитель выполняет многие роли, которые соответствуют:

- а) его статусу;
- б) ситуации;
- в) стадии жизненного цикла организации

Вопросы для подготовки к контролю по теме № 5:

1. Системный менеджмент. Определение и сущность.
2. Комплексный менеджмент. Определение и сущность.
3. Интеграционный менеджмент. Определение и сущность.
4. Нормативный менеджмент. Определение и сущность.
5. Маркетинговый менеджмент. Определение и сущность.
6. Функциональный менеджмент. Определение и сущность.
7. Динамический менеджмент. Определение и сущность.
8. Воспроизводственный менеджмент. Определение и сущность.
9. Процессный менеджмент. Определение и сущность.
10. Количественный (математический) менеджмент. Определение и сущность.
11. Административный менеджмент. Определение и сущность.
12. Поведенческий менеджмент. Определение и сущность.
13. Ситуационный менеджмент. Определение и сущность. Определение и сущность.
14. Определение целей.
15. Классификация целей. Управление по целям.
16. Дерево целей.

Вопросы для подготовки к контролю по теме № 6:

1. Содержание, структура стратегического менеджмента.
2. Реализация стратегического менеджмента.
3. Анализ внешней среды.
4. Анализ внутренней среды.
5. Разработка стратегии.
6. Сущность стратегии.
7. Виды стратегий.
8. Выработка стратегии компании.
9. Реализация стратегии компании.

Тема курсовой работы: Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий.

Оформленная курсовая работа должна содержать следующие разделы:

Введение (1-2 стр., не нумеруется)

1. Организационно-правовая форма и форма собственности предприятия (1-2 стр.);
2. Маркетинговое исследование рынков сбыта продукции (2-3 стр.);
3. Финансовая оценка организационно-технических мероприятий:
 - 3.1. Расчет производственной программы (2-3 стр.);
 - 3.2. Организация труда и заработной платы (8-9 стр.);

- 3.3. Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий и расчет сметы капитальных затрат (2-3 стр.);
 4. Определение себестоимости продукции (2-3 стр.);
 5. Расчет чистой прибыли (1-2 стр.);
 6. Определение экономической эффективности проекта (2-3 стр.);
- Вывод (1-2 стр., не нумеруется).

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а). Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<p>ОПК-1 способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда</p>		
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, определения в области организации и планирования производства; – методы экономических исследований и алгоритмы экономических расчетов; – применять методы экономических исследований в различных сферах жизнедеятельности; – основные принципы организации производственных процессов; определения процессов единичного, серийного и массового 	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие жизненного цикла продукта. 2. Фазы жизненного цикла продукта. 3. Схемы перехода. 4. Концепция организации инновационной деятельности. 5. Сущность инновационной деятельности. 6. Понятие инновационного проекта, основные элементы и задачи инновационного проекта. 7. Виды и содержание инновационных проектов. 8. Участники и классификация инновационных проектов. 9. Организация научно-исследовательской работы. 10. Конструкторская и технологическая подготовка производства. 11. Изобретательство: формирование идеи (замысла), разработка, реализация, завершение проекта. 12. Планирование инноваций: содержание и этапы разработки концепции инноваций. 13. Основы проектирования производственных систем. 14. Подготовка и освоение производства: техническая, научно-исследовательская, проектно-конструкторская, технологическая, материальная, организационно-плановая подготовка. 15. Совершенствование организации производства. 16. Цель и задачи организации основного производства. 17. Типы производства. 18. Производственная структура. 19. Производственный цикл.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	производства	<p>20. Формы организации производственного процесса.</p> <p>21. Классификация производственных процессов.</p> <p>22. Формирование производственного процесса.</p> <p>23. Виды производственного процесса.</p> <p>24. Организация производственных потоков.</p> <p>25. Состав производственного цикла.</p> <p>26. Задачи организации вспомогательного производства.</p> <p>27. Организация ремонтного хозяйства.</p> <p>28. Формы организации ремонта оборудования.</p> <p>29. Система планово-предупредительных ремонтов.</p> <p>30. Виды межремонтного обслуживания оборудования.</p> <p>31. Планирование ремонта оборудования.</p> <p>32. Продолжительность межремонтного цикла, определение числа капитальных ремонтов, определение количества осмотров в одном ремонтном цикле.</p> <p>33. Нормативы трудоемкости категории ремонтной сложности.</p> <p>34. Организация и управление складским хозяйством: основные задачи складского хозяйства, классификация складов (в зависимости от объема выполняемых работ, по отношению к производственному процессу, по уровню специализации, по конструкции).</p> <p>35. Расчет площади складов.</p> <p>36. Системы автоматического складирования и выдачи.</p> <p>37. Организация и управление транспортным хозяйством.</p> <p>38. Классификация средств внутризаводского транспорта (по характеру действия, по границам назначения, по виду применяемой энергии).</p> <p>39. Понятие грузооборота, понятие грузопотока.</p> <p>40. Системы движения транспортных средств: кольцевая, маятниковая, двухсторонняя.</p> <p>41. Понятие качества продукции.</p> <p>42. Уровень качества продукции.</p> <p>43. Организация технического контроля на предприятии.</p> <p>44. Виды контроля. Объекты контроля.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>45. Службы предприятия, участвующие в организации и осуществлении контроля качества.</p> <p>46. Функции управления качеством продукции.</p> <p>47. Оценка систем качества.</p> <p>48. Процедура сертификации систем качества.</p> <p>49. Основные задачи сертификации систем качества.</p> <p>50. Принципы организации рабочих мест в зависимости от специфики производства.</p> <p>51. Нормирование труда.</p> <p>52. Основные цели производственно-хозяйственной деятельности на предприятии.</p> <p>53. Виды и формы менеджмента.</p> <p>54. Управление поведением человека в организации. Методы управления поведением человека в организации.</p> <p>55. Мотивация. Определение, теории мотивации.</p> <p>56. Стимулирование: определение, методы стимулирования.</p> <p>57. Социальная и профессиональная адаптация.</p> <p>58. Понятие власти.</p> <p>59. Виды властного влияния.</p> <p>60. Стили руководства.</p> <p>61. Управленческие роли руководителей.</p> <p>62. Определение организационной структуры.</p> <p>63. Принципы создания организационной структуры.</p> <p>64. Содержание, структура и реализация стратегического менеджмента.</p> <p>65. Сущность стратегии.</p> <p>66. Виды стратегий.</p> <p>67. Выработка стратегии компании.</p> <p>68. Реализация стратегии компании.</p> <p>69. Содержание маркетинговой деятельности.</p> <p>70. Методы исследования потребительского спроса.</p> <p>71. Сегментация потребительского рынка.</p> <p>72. Планирование маркетинга.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		73. Товарная политика предприятия. 74. Качество товара. Конкурентоспособность. 75. Сбытовая политика в системе маркетинга. 76. Товародвижение. Каналы товародвижения. 77. Посредники. Пропаганда. 78. Определение рекламы. Виды рекламы. 79. Объекты рекламы. Эффективность рекламы. 80. Балльная и купонная система оценок.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – выделять основные проблемы производства; – обсуждать способы эффективного решения при наличии узких мест в производстве; – выделять важные направления развития производства; – распознавать эффективное решение от неэффективного; – объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения производственных задач; – применять экономические знания в 	<p style="text-align: center;">Примерные практические задания для зачета:</p> <p style="text-align: center;">Расчет производственной программы</p> <p>Производственная программа предприятия рассчитывается на основании имеющихся мощностей предприятия в разрезе выпускаемой продукции, объём производства определяется производительностью агрегата в единицу рабочего времени и зависит от степени использования оборудования.</p> <p>Составление производственной программы начинается с расчета баланса времени работы оборудования в планируемом периоде. Для составления баланса используются данные предприятия о длительности капитальных, планово-предупредительных ремонтов и текущих простоев.</p> <p>Номинальное время работы оборудования рассчитывается по формуле (1):</p> $T_{ном} = T_{кал} - T_в - T_{кр} - T_{пр} \quad (1)$ <p>где $T_{кал}$ – календарный фонд времени работы оборудования (продолжительность календарного года), рассчитывается по формуле (2):</p> $T_в = T_{вых} + T_{пр} \quad (2)$ <p>где $T_в$ – общее количество выходных и праздничных дней в году(сут), $T_{кр}$ – количество часов нахождения оборудования на капитальном</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства									
	<p>профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области организации и планирования производства; – корректно выражать и аргументированно обосновывать производственные и управленческие решения. 	<p>ремонте, $T_{\text{ппр}}$ – количество часов нахождения оборудования на ППР.</p> <p>Процент текущих простоев по отношению к номинальному времени рассчитывается по формуле (3):</p> $T_{\text{т.пр.}} = \% \cdot T_{\text{ном}}, \quad (3)$ <p>Фактическое время работы оборудования рассчитывается по формуле (4):</p> $T_{\text{ф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{т.пр.}} \quad (4)$ <p>Годовой объем производства рассчитывается по формуле (5):</p> $V_{\text{пр}} = P \cdot T_{\text{ф}}(т.), \quad (5)$ <p style="text-align: right;">где P – часовая производительность оборудования.</p> <p>Производственная программа оформляется в виде таблицы (табл. 1)</p> <p>Таблица 1 – Баланс времени работы оборудования</p> <table border="1" data-bbox="667 967 1377 1434"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>Единицы измерения</th> <th>Значения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Календарное время</td> <td>час.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Планируемые простои: - капитальные ремонты;</td> <td>час.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Показатель	Единицы измерения	Значения	1. Календарное время	час.		2. Планируемые простои: - капитальные ремонты;	час.	
Показатель	Единицы измерения	Значения									
1. Календарное время	час.										
2. Планируемые простои: - капитальные ремонты;	час.										

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		-ППР; - праздники и выходные	час. час.	
		3. Номинальное время	час.	
		4. Текущие простои	час.	
		5. Фактическое время	час.	
		6. Среднечасовая производительность	час.	
		7. Годовой объем производства	час.	
<p>2. Организация труда и заработной платы</p> <p>Для расчета заработной платы необходимы данные о персонале цеха, занятого на участке: профессиональная принадлежность, категория служащих, списочная численность.</p> <p>Величина фонда рабочего времени определяется по графику работы с использованием следующей формулы:</p> $\tau_{мес} = \frac{365 \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (6)$				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>где $\tau_{мес}$ - месячный фонд рабочего времени в расчёте на одного работника, час/мес.;</p> <p>365 – количество суток в году;</p> <p>$C_{сут}$ - количество смен в сутках согласно графику работы;</p> <p>$\tau_{см}$ - продолжительность одной смены, час;</p> <p>12 – количество месяцев в году;</p> <p>δ - количество бригад, обслуживающих данный участок, согласно графику работы;</p> <p>Продолжительность работы в праздничные дни определяется по формуле (10):</p> $\tau_{пр} = \frac{n_{пр} \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (7)$ <p>где: $n_{пр}$ - количество праздничных дней в году;</p> <p>Общая переработка в среднем за месяц рассчитывается по формуле (11):</p> $\Delta \tau_{мес} = \tau_{мес} - \frac{\tau_{норм}^{год}}{12}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (8)$ <p>Переработка по графику в среднем за месяц рассчитывается по формуле (12):</p> $\tau_{зр} = \Delta \tau_{мес} - \tau_{пр}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (9)$ <p>Продолжительность работы в вечернее время определяется по формуле (13):</p> $\tau_{веч} = \frac{1}{6} \cdot \tau_{мес}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (10)$ <p>Продолжительность работы в вечернее время определяется по формуле (14):</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: right;">$\tau_{ноч} = \frac{1}{3} \cdot \tau_{мес}, (чел \cdot час);$ (11)</p> <p>Заработок по тарифу рассчитывается по формуле (12):</p> <p style="text-align: right;">$ЗП_{тар} = t_{час} \cdot \tau_{мес}, (руб / мес);$ (12)</p> <p>где $t_{час}$ - часовая тарифная ставка, руб./час.</p> <p>Сумма сдельного приработка рассчитывается по формуле (13):</p> <p style="text-align: right;">$\Delta ЗП_{сд} = ЗП_{тар} \cdot \frac{N_{вр}^{пл} - 100}{100}, (руб / мес);$ (13)</p> <p>где $N_{вр}^{пл}$ -планируемое выполнение норм выработки, %;</p> <p>Производственная премия рассчитывается по формуле (14):</p> <p style="text-align: right;">$ЗП_{прем} = (ЗП_{тар} + \Delta ЗП_{сд}) \cdot \frac{\Delta p_{общ}}{100}, (руб / мес);$ (14)</p> <p>где $\Delta p_{общ}$ - общий размер премии за выполнение условий премирования и перевыполнение установленных показателей.</p> <p>Сумма доплат за работу в праздничные дни рассчитывается по формуле (15):</p> <p style="text-align: right;">$\Delta ЗП_{пр} = t_{час} \cdot \frac{N_{вр}^{пл}}{100} \cdot \tau_{пр}, (руб / мес);$ (15)</p> <p>Сумма доплат за переработку по графику рассчитывается по формуле (19):</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: right;">$\Delta ЗП_{зр} = \left(\frac{k_{зр}}{100} \right) \cdot t_{час} \cdot \tau_{зр}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (16)$</p> <p>где $k_{зр}$ - коэффициент, учитывающий размер доплат за переработку по графику;</p> <p>Сумма доплат за работу в ночное время рассчитывается по формуле(17):</p> <p style="text-align: right;">$\Delta ЗП_{ночн} = \left(\frac{k_{ночн}}{100} \right) \cdot t_{час} \cdot \tau_{ночн}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (17)$</p> <p>где $k_{ноч}$ - коэффициент, учитывающий размер доплат за работу в ночное время;</p> <p>Сумма доплат за сверхурочные часы составляет: за первые два часа – 50%, за последующие – 100%.</p> <p>Доплата по районному коэффициенту и основная зарплата рассчитываются по формуле (18):</p> <p style="text-align: right;">$\Delta ЗП_p = 1,15 \cdot \left(\begin{array}{l} ЗП_{тар} + \Delta ЗП_{сд} + ЗП_{прем} + \Delta ЗП_{пр} + \\ + \Delta ЗП_{зр} + \Delta ЗП_{ночн} + \Delta ЗП_{веч} \end{array} \right); \quad (18)$</p> <p>где 1,15 – районный коэффициент для Уральского региона.</p> <p>Дополнительная заработная плата определяется по формуле (20):</p> <p style="text-align: right;">$ЗП_{дон} = \left(\frac{k_{дон}}{100} \right) \cdot ЗП_{осн}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (19)$</p> <p>Среднемесячная заработная плата определяется по формуле (21):</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства															
		$ЗП_{cp,i} = ЗП_{осн} + ЗП_{доп}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (20)$ <p>Всего заработная плата всех работников, занятых на участке рассчитывается по формуле (21):</p> $ЗП_{\Sigma} = ЗП_{cp,i} \cdot n_{раб}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (22)$ <p>Годовой фонд оплаты труда на участке рассчитывается по формуле (23):</p> $\Phi OT = ЗП_{\Sigma} \cdot 12, (\text{руб}). \quad (23)$ <p>где 12 – количество месяцев в году.</p> <p>Суммы страховых взносов должны быть представлены в табл.2.</p> <p>Таблица 2 – Суммы страховых взносов</p> <table border="1" data-bbox="667 946 1451 1361"> <thead> <tr> <th>Вид начислений</th> <th>Процент</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В пенсионный фонд</td> <td>22%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В фонд социального страхования</td> <td>2,9%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В Федеральный фонд обязательного социального страхования</td> <td>5,1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Всего:</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид начислений	Процент	Сумма, руб.	В пенсионный фонд	22%		В фонд социального страхования	2,9%		В Федеральный фонд обязательного социального страхования	5,1%		Всего:		
Вид начислений	Процент	Сумма, руб.															
В пенсионный фонд	22%																
В фонд социального страхования	2,9%																
В Федеральный фонд обязательного социального страхования	5,1%																
Всего:																	
Владеть	– навыками, методами оценки и основами анализа эф-	Примерный перечень тем курсовых работ:															

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>эффективности результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования элементов анализа эффективности управленческих решений; – способами демонстрации умения анализировать проблемные производственные ситуации; – методами расчетов в области организации и планирования производства; – навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – профессиональным языком в области организации и планировании производства; 	<p>1. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ЛПЦ №5 ПАО «ММК».</p> <p>2. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ЛПЦ №4 ПАО «ММК».</p> <p>3. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ПАО «Магнитогорский крановый завод»</p> <p>4. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ЛПЦ №9 ПАО «ММК».</p> <p>5. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК».</p> <p>6. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ККЦ ПАО «ММК».</p> <p>7. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ПАО «МРК».</p> <p>8. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях ГОК ПАО «ММК».</p> <p>9. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях трест «Водоканал».</p> <p>10. Техничко-экономическое обоснование и оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий в условиях «Лифтмонтаж».</p> <p>Пример задания по теме курсовой работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационно-правовая форма и форма собственности предприятия (1-2 стр.); 2. Маркетинговое исследование рынков сбыта продукции (2-3 стр.); 3. Финансовая оценка организационно-технических мероприятий: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Расчет производственной программы (2-3 стр.);

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	3.2. Организация труда и заработной платы (8-9 стр.); 3.3. Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий и расчет сметы капитальных затрат (2-3 стр.); 4. Определение себестоимости продукции (2-3 стр.); 5. Расчет чистой прибыли (1-2 стр.); 6. Определение экономической эффективности проекта (2-3 стр.); Вывод (1-2 стр., не нумеруется).
ПК-8 способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной деятельности предложений по их реализации.		
Знать	- экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов	Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий и смета капитальных затрат Денежное выражение совокупности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов для создания, рекон-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>обоснования проектных решений в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p>	<p>струкции, технического перевооружения основных фондов предприятия называется капитальными вложениями.</p> <p>Затраты на реконструкцию или техническое перевооружение рассчитываются по формуле :</p> $K_3 = C_{об} + M + D \pm O - L;$ <p>где $C_{об}$ – стоимость приобретенного оборудования,</p> <p>$M + D = 10\%$ от оптовой стоимости оборудования</p> <p>$L = m \cdot C_l$ – ликвидационная стоимость (по цене металлолома),</p> <p>m – масса демонтируемого оборудования,</p> <p>C_l – цена оборудования за одну тонну,</p> <p>O – остаточная стоимость выводимого оборудования;</p> <p>Стоимость приобретенного оборудования рассчитывается по формуле:</p> $C_{об} = C_{онт} + C_{зч} + C_{пр} + C_{скл} + C_k + C_\delta + C_n + C_{тр},$ <p>где $C_{онт}$ – оптовая цена приобретаемого оборудования,</p> <p>$C_{зч} = 2-3\% C_{онт}$ – стоимость запчастей,</p> <p>$C_{пр} = \text{до } 18\% C_{онт}$ – затраты на проектирование,</p> <p>$C_{тр} = 3-10\% (C_{онт})$ – транспортные расходы,</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства														
		<p> $C_{скл} = 1 - 2\% (C_{онт} + C_{зч})$ – заготовительно – складские расходы, $C_k = 0,5\% (C_{онт} + C_{зч})$ – затраты на комплектацию оборудования, $C_d = 5\% (C_{онт} + C_{пр} + C_{зч})$ – затраты на испытание и доводку сложного оборудования, $C_n = 5 - 10\% (C_{онт} + C_{зч} + C_{пр} + C_{тр} + C_{скл})$ – затраты на неучтенное оборудование. </p> <p>Все расчеты должны быть представлены в таблице .</p> <p>Табл. - Смета капитальных затрат</p> <table border="1" data-bbox="801 890 1449 1409"> <thead> <tr> <th data-bbox="801 890 1258 963">Наименование затрат</th> <th data-bbox="1258 890 1449 963">Цена, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="801 963 1258 1037">1. Приобретаемое оборудование</td> <td data-bbox="1258 963 1449 1037"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1037 1258 1110">2. Стоимость запасных частей</td> <td data-bbox="1258 1037 1449 1110"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1110 1258 1184">3. Затраты на проектирование</td> <td data-bbox="1258 1110 1449 1184"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1184 1258 1257">4. Транспортные расходы</td> <td data-bbox="1258 1184 1449 1257"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1257 1258 1331">5. Заготовительно-складские расходы</td> <td data-bbox="1258 1257 1449 1331"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1331 1258 1409">6. Затраты на комплектацию</td> <td data-bbox="1258 1331 1449 1409"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование затрат	Цена, руб.	1. Приобретаемое оборудование		2. Стоимость запасных частей		3. Затраты на проектирование		4. Транспортные расходы		5. Заготовительно-складские расходы		6. Затраты на комплектацию	
Наименование затрат	Цена, руб.															
1. Приобретаемое оборудование																
2. Стоимость запасных частей																
3. Затраты на проектирование																
4. Транспортные расходы																
5. Заготовительно-складские расходы																
6. Затраты на комплектацию																

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства													
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="810 391 1258 464">7. Затраты на доводку и испытание</td> <td data-bbox="1258 391 1449 464"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 464 1258 585">8. Затраты на неучтённое оборудование</td> <td data-bbox="1258 464 1449 585"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 585 1258 707">9. Затраты на монтаж и демонтаж оборудования</td> <td data-bbox="1258 585 1449 707"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 707 1258 828">10. Остаточная стоимость демонтируемого оборудования</td> <td data-bbox="1258 707 1449 828"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 828 1258 994">11. Стоимость демонтируемого оборудования по цене возможного использования</td> <td data-bbox="1258 828 1449 994"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 994 1258 1067">Всего затрат:</td> <td data-bbox="1258 994 1449 1067"></td> </tr> </table>	7. Затраты на доводку и испытание		8. Затраты на неучтённое оборудование		9. Затраты на монтаж и демонтаж оборудования		10. Остаточная стоимость демонтируемого оборудования		11. Стоимость демонтируемого оборудования по цене возможного использования		Всего затрат:	
7. Затраты на доводку и испытание															
8. Затраты на неучтённое оборудование															
9. Затраты на монтаж и демонтаж оборудования															
10. Остаточная стоимость демонтируемого оборудования															
11. Стоимость демонтируемого оборудования по цене возможного использования															
Всего затрат:															
Уметь	применять экономические знания при подготовке технико-экономического обоснования проектов в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических	<p style="text-align: center;">Определение себестоимости продукции</p> <p><i>Себестоимость продукции</i> – это выраженная в денежной форме часть общественных издержек производства, т.е. часть стоимости, которая отражает затраты предприятия на производство и реализацию продукции.</p> <p>Расчёт проектной себестоимости по статьям калькуляции производится по формуле :</p> $Z^{np} = \frac{Z^{баз} \cdot \alpha}{K_p} + Z^{\delta} (1 - \alpha),$													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	средств и комплексов	<p>где Z - затраты базовые и проектные;</p> <p>α - доля условных и постоянных расходов;</p> <p>K_p - коэффициент роста рассчитывается по формуле:</p> $K_p = \frac{V^{np}}{V^{\delta}};$ <p>где V - объем производства проектный и базовый.</p> <p>Расчет амортизации производится по формуле:</p> $A^{np} = \frac{A^{\delta} \cdot \alpha}{K_p} + C_{\text{вв}} \cdot \frac{H_a}{V_{np}},$ <p>где H_a - норма амортизации;</p> <p>A^{δ} - амортизация базовая;</p> <p>$C_{\text{вв}}$ - стоимость введенного оборудования;</p> <p>K_p - коэффициент роста объема производства в</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																				
		<p>результате разработанных в дипломном проекте мероприятий.</p> <p>Табл. - Калькуляция себестоимости продукции</p> <table border="1" data-bbox="667 630 1541 1452"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование статей затрат</th> <th colspan="2">База</th> <th colspan="2">Проект</th> </tr> <tr> <th>Кол-во</th> <th>Сумма</th> <th>Кол-во</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I. Задано:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Полуфабрикаты</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Отходы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Брак</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итого задано за вычетом отходов и брака</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>II. Расходы по переделу</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Электроэнергия</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Топливо технологическое</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Транспортные расходы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Основная зарплата</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Дополнительная зарплата</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Отчисления на социальные нужды</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Амортизация</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Текущий ремонт и содержание основных средств</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. Прочие цеховые расходы.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование статей затрат	База		Проект		Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма	I. Задано:					1. Полуфабрикаты					2. Отходы					3. Брак					Итого задано за вычетом отходов и брака					II. Расходы по переделу					1. Электроэнергия					2. Топливо технологическое					3. Транспортные расходы					4. Основная зарплата					5. Дополнительная зарплата					6. Отчисления на социальные нужды					7. Амортизация					8. Текущий ремонт и содержание основных средств					9. Прочие цеховые расходы.				
Наименование статей затрат	База			Проект																																																																																		
	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма																																																																																		
I. Задано:																																																																																						
1. Полуфабрикаты																																																																																						
2. Отходы																																																																																						
3. Брак																																																																																						
Итого задано за вычетом отходов и брака																																																																																						
II. Расходы по переделу																																																																																						
1. Электроэнергия																																																																																						
2. Топливо технологическое																																																																																						
3. Транспортные расходы																																																																																						
4. Основная зарплата																																																																																						
5. Дополнительная зарплата																																																																																						
6. Отчисления на социальные нужды																																																																																						
7. Амортизация																																																																																						
8. Текущий ремонт и содержание основных средств																																																																																						
9. Прочие цеховые расходы.																																																																																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		Итого цеховая себестоимость				
		10. Общезаводские расходы				
		Итого производственная себестоимость				
Владеть	навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учитывающего технические, -экономические и социальные последствия в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов	<p style="text-align: center;">Расчет чистой прибыли</p> <p>Прибыль – форма денежных накоплений, экономическая категория, характеризующая финансовый результат от производственно-хозяйственной деятельности предприятия.</p> <p>Выручка от реализации продукции рассчитывается два раза – до предложенных в проекте мероприятий и после, по формуле:</p> $B = V \cdot Ц, (\text{руб.});$ <p>где V - объем производства;</p> <p>$Ц$ - цена одной тонны готовой продукции.</p> <p>Выручка от реализации продукции рассчитывается проектная и базовая с использованием соответствующих переменных для расчета.</p>				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Выручка за вычетом НДС:</p> <p>НДС-20%;</p> <p>Затраты на производство продукции рассчитываются два раза – до предложенных в проекте мероприятий и после, по формуле :</p> $З = C / C \cdot V_{np};$ <p>где C / C - себестоимость продукции проектная и базовая;</p> <p>V_{np} - объем производства до проводимых мероприятий и после.</p> <p>Прибыль от реализации продукции (рассчитывается базовая и проектная) по формуле (31):</p> $П_p = (B - НДС) - З, (\text{руб.});$ <p>где $(B - НДС)$ - выручка за вычетом НДС; $З$ - затраты.</p> $(B - НДС) = B / 1,18, (\text{руб.})$ <p>Налог на прибыль (20% от налогооблагаемой прибыли) рассчитывается по формуле:</p> $H_{np} = П_p \cdot 0,20, (\text{руб.})$

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																	
		<p>Чистая прибыль рассчитывается по формуле:</p> $ЧП = П_p - H_{np}, (\text{руб.})$ <p>Расчеты должны быть представлены в табл.6.</p> <p>Табл.6 - Расчет чистой прибыли</p> <table border="1" data-bbox="667 694 1541 1450"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 694 1160 821" rowspan="2">Наименование показателей</th> <th colspan="2" data-bbox="1160 694 1541 758">Значения, руб.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1160 758 1355 821">База</th> <th data-bbox="1355 758 1541 821">Проект</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 821 1160 1010">1. Выручка от реализации продукции</td> <td data-bbox="1160 821 1355 1010"></td> <td data-bbox="1355 821 1541 1010"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1010 1160 1198">2. Выручка за вычетом НДС</td> <td data-bbox="1160 1010 1355 1198"></td> <td data-bbox="1355 1010 1541 1198"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1198 1160 1323">3. Затраты на производство продукции</td> <td data-bbox="1160 1198 1355 1323"></td> <td data-bbox="1355 1198 1541 1323"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1323 1160 1450">4. Прибыль от реализации продукции</td> <td data-bbox="1160 1323 1355 1450"></td> <td data-bbox="1355 1323 1541 1450"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателей	Значения, руб.		База	Проект	1. Выручка от реализации продукции			2. Выручка за вычетом НДС			3. Затраты на производство продукции			4. Прибыль от реализации продукции		
Наименование показателей	Значения, руб.																		
	База	Проект																	
1. Выручка от реализации продукции																			
2. Выручка за вычетом НДС																			
3. Затраты на производство продукции																			
4. Прибыль от реализации продукции																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		5. Налог на прибыль		
		6. Чистая прибыль.		
<p style="text-align: center;">Определение экономической эффективности проекта</p> <p>Рентабельность или норма прибыли – это финансовый показатель, характеризующий абсолютную величину прибыли, приходящуюся на единицу издержек производства. Выделяют два показателя рентабельности - рентабельность производства и рентабельность продукции.</p> <p>Расчет рентабельности продукции производится по формуле :</p> $РП = \frac{\Pi_p}{З} \cdot 100\% ;$ <p>Рентабельность производства рассчитывается по формуле:</p> $Рпр = \frac{\Pi_p}{\Phi + K_3} ;$				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>где Φ - стоимость основных фондов.</p> <p>Условно-годовая экономия от снижения с/с продукции рассчитывается по формуле :</p> $\mathcal{E}_{\text{ye}} = (C/C^{\text{б}} - C/C^{\text{np}}) \cdot V_{\text{np}}, \text{ (руб.)};$ <p>где $C/C^{\text{б}}, C/C^{\text{np}}$ - это себестоимость продукции до и после разработанных в дипломном проекте мероприятий; V_{np} - годовой объем производства продукции после мероприятий.</p> <p>Производительность труда рассчитывается по формуле:</p> $ПТ^{\text{б}} = \frac{V_{\text{np}}}{r}, \text{ (т/чел.)};$ <p>где r - численность производственного персонала.</p> <p>Срок окупаемости рассчитывается по формуле:</p> $T_{\text{OK}} = \frac{K_3}{\Delta ЧП}, \text{ (лет)};$ <p>где K_3 - это капитальные затраты на модернизацию, $\Delta ЧП$ - разница значений чистой прибыли после и до разработанных в</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																
		<p>дипломном проекте мероприятий.</p> <p>Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей производства металлургической продукции до и после проведения мероприятий</p> <p>Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей должен быть представлен в табл.</p> <p>Табл. - Основные технико-экономические показатели</p> <table border="1" data-bbox="667 802 1715 1450"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 802 1115 866">Наименование</th> <th data-bbox="1115 802 1234 866">База</th> <th data-bbox="1234 802 1352 866">Проект</th> <th data-bbox="1352 802 1715 866">Отклонение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 866 1115 930">1. Годовой выпуск продукции, т\год</td> <td data-bbox="1115 866 1234 930"></td> <td data-bbox="1234 866 1352 930"></td> <td data-bbox="1352 866 1715 930"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 930 1115 1026">2. Средняя цена единицы продукции, руб.\т</td> <td data-bbox="1115 930 1234 1026"></td> <td data-bbox="1234 930 1352 1026"></td> <td data-bbox="1352 930 1715 1026"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1026 1115 1121">3. Средняя себестоимость единицы продукции, руб.\т</td> <td data-bbox="1115 1026 1234 1121"></td> <td data-bbox="1234 1026 1352 1121"></td> <td data-bbox="1352 1026 1715 1121"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1121 1115 1185">4. Капитальные затраты, руб.</td> <td data-bbox="1115 1121 1234 1185"></td> <td data-bbox="1234 1121 1352 1185"></td> <td data-bbox="1352 1121 1715 1185"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1185 1115 1249">5. Средняя зарплата п.р., руб.</td> <td data-bbox="1115 1185 1234 1249"></td> <td data-bbox="1234 1185 1352 1249"></td> <td data-bbox="1352 1185 1715 1249"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1249 1115 1345">6. Годовой фонд оплаты труда п.р., руб.</td> <td data-bbox="1115 1249 1234 1345"></td> <td data-bbox="1234 1249 1352 1345"></td> <td data-bbox="1352 1249 1715 1345"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1345 1115 1450">7. Отчисления из фонда оплаты труда, руб.</td> <td data-bbox="1115 1345 1234 1450"></td> <td data-bbox="1234 1345 1352 1450"></td> <td data-bbox="1352 1345 1715 1450"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	База	Проект	Отклонение	1. Годовой выпуск продукции, т\год				2. Средняя цена единицы продукции, руб.\т				3. Средняя себестоимость единицы продукции, руб.\т				4. Капитальные затраты, руб.				5. Средняя зарплата п.р., руб.				6. Годовой фонд оплаты труда п.р., руб.				7. Отчисления из фонда оплаты труда, руб.			
Наименование	База	Проект	Отклонение																															
1. Годовой выпуск продукции, т\год																																		
2. Средняя цена единицы продукции, руб.\т																																		
3. Средняя себестоимость единицы продукции, руб.\т																																		
4. Капитальные затраты, руб.																																		
5. Средняя зарплата п.р., руб.																																		
6. Годовой фонд оплаты труда п.р., руб.																																		
7. Отчисления из фонда оплаты труда, руб.																																		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства			
		8. Численность п.р., чел.			
		9. Рентабельность продукции, %			
		10. Рентабельность производс-тва, %			
		11. Чистая прибыль, тыс.руб.			
		12. Условно-годовая экономия, тыс.руб.			
		13. Производительность труда, т/чел.			
		14. Срок окупаемости, мес.			
<p>ПК-9 способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов</p>					
Знать	-Состав и структуру бизнес-процессов, направление их инновационных и организационных изменений	<p>Вопросы для контрольного собеседования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте сущность системного подхода к изучению курса «Операционный менеджмент». 2. Дайте обоснование организационных, производственных условий и экономических отношений, обуславливающих выделение предприятия как основного звена народного хозяйства. Изложите цели и задачи предприятия. 3. Почему предприятие можно рассматривать как производственную систему? Изложите характерные при- 			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства						
		<p>знаки и свойства системы.</p> <p>4. Дайте определение понятия «общая» и «производственная» структура предприятия и рассмотрите факторы, определяющие производственную структуру.</p> <p>5. На примере предприятия проанализируйте производственную и общую структуры. Какие изменения следовало бы внести, чтобы повысить эффективность их функционирования?</p> <p>6. Воспользуйтесь табл.1. в качестве модели и опишите взаимосвязь «вход-преобразование-выход» для следующих производственных систем:</p> <p>а) авиакомпания;</p> <p>б) аудиторская фирма;</p> <p>в) филиал банка;</p> <p>г) главный офис крупного банка.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Организационный уровень</th> <th style="text-align: center;">Производственная сфера</th> <th style="text-align: center;">Сфера услуг</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">Высший уровень</td> <td style="text-align: center;">Заместитель директора по про-</td> <td style="text-align: center;">Заместитель директора по производственным во-</td> </tr> </tbody> </table>	Организационный уровень	Производственная сфера	Сфера услуг	Высший уровень	Заместитель директора по про-	Заместитель директора по производственным во-
Организационный уровень	Производственная сфера	Сфера услуг						
Высший уровень	Заместитель директора по про-	Заместитель директора по производственным во-						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		руководства	изводству	просам (авиакомпания)
			Региональные менеджеры	Старший администратор (больница)
		Средний уровень руководства	Руководители по производственным вопросам Руководитель проекта	Администратор магазина (универмаг) Менеджер, отвечающий за производственные помещения (оптовый склад)
			Начальник отдела	Руководитель филиала (банк)
			Начальник смены	Начальник отдела (страховая компания)
		Низший уровень руководства	Бригадир	Помощник директора
		Персонал	Контролёр-приёмщик продук-	Спец. по системам и процедурам

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Инспектор</p> <p>Диспетчер отдела МТС</p> <p>Сотрудник ОТК</p> <p>Агент по закупкам</p> <p>Инженер-технолог</p> <p>Врач-диетолог (больница)</p> <p>Менеджер по обслуживанию клиентов</p>
Уметь	-Объяснять (выявлять и строить) типичные модели и задач	<p>Задание №1:</p> <p>Потребность исполнения поручений исполнителем, которые являются его прямыми функциональными обязанностями, представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Функцию мотивации, 2) Упрощение и дифференциацию функций, 3) Координационную функцию, 4) Планирование. <p>Задание № 2:</p> <p>Одна из функций операционного менеджмента заключается в следующем:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		1) Функция контроля как обеспечение соответствия планам, целям и нормативным показателям, 2) Применение международных стандартов, 3) Отсутствие координации, 4) Пространственное и временное регулирование.
Владеть	-Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды	Сервисные процессы отличаются от производственных процессов по 4 признакам: 1) невидимость сервисных процессов; 2) развивающие рабочие потоки; 3).....; 4) эффект "позднего зажигания". (Укажите пропущенный признак) низкая заработная плата недостаток времени текучесть кадров Расчетные методы прогнозирования основаны: на годовых отчетах на мнениях экспертов на социологических опросах С 4 точек зрения (финансовый ракурс, ракурс клиента, внутренний ракурс, ракурс обучения) рекомендует рассматривать организацию: политика производственный план статистика Методика управления качеством "Шесть сигм" на Шаге 4 предусматривает: проведение собрания

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>проведение анкетного опроса выборочное исследование Методика управления качеством "Шесть сигм" на маршрутной карте. Шаге 3 измеряет: дискретные величины. давление текущие показатели качества Методика управления качеством называется: "Шесть С" "3 Шага" "Движение". ABC (операционно-стоимостной анализ) – инжиниринг применяется на этапах: обучения персонала развития производства получения кредита Supply chain management (SCM) - это: рынок управление партнерство BALANCEDSCORECARD (BSC) – сбалансированный план достижения стратегических результатов является: стратегической картой. системой стимулирования работников планом выполнения работ Определение потребительских запросов происходит разработкой стратегии и стандартов качества: "Эталон" и "Качество" "Письмо" и "Ответ" "Клиент" и "Требования" Разработка стандартов качества и «Заявление о требованиях» (определение потребительских запросов) происходит на маршрутной карте "Шесть сигм":</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>по маршрутной карте. на 1-м шаге на 3-м шаге</p> <p>Моделирование и разработка положения о корпоративной модели деятельности компании предполагает различные способы их описания, либо использование специальных инструментов. К последнему относится:</p> <p>формат (EPC table) техническое задание. отчет</p> <p>Надо ли обновлять сертификацию системы управления качеством, т.е. надо ли приглашать аудиторов один или два раза в год?</p> <p>нет да</p> <p>Качество – это, все количество особенностей и характеристик продукта (услуги), которое должно:</p> <p>повысить лояльность персонала снизить прибыль предприятия повысить цену продукта (услуги)</p> <p>Качество достигается с помощью:</p> <p>повышения производительности труда уменьшения заработной платы персонала. внедрения новой техники</p> <p>Ключевые показатели эффективности (КПЭ) – это:</p> <p>качественные показатели показатель эффективности производства показатель производительности труда</p> <p>Корректирующие мероприятия требуются, если при проведении текущего контроля ... возникают негативные психологические ситуации обнаружено любое несоответствие фаллических и плановых показателей обнаружено не соблюдение инструкции</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Международный стандарт ISO 9004:2000 содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> инструкции план работы сотрудников законы Российской Федерации <p>Международный институт стандартов (ISO - InternationalStandardOrganization) организован в Женеве:</p> <ul style="list-style-type: none"> в 2007 году в 1987 году в 1919 году в 1960 году <p>На маршрутной карте "Шесть сигм" разрабатываются стандарты качества по 2 требованиям: 1-е требование к конечным продуктам – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> перечень мероприятий стандарты нормы <p>На маршрутной карте "Шесть сигм" разрабатываются стандарты качества по 2 требованиям: 2-е требование к конечным продуктам – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> перечень мероприятий. нормы стандарты характеристика их описания <p>На стадии изучения потребностей рынка необходимо удостовериться, что существует:</p> <ul style="list-style-type: none"> предложение на продукт спрос на продукт низкая производительность труда на производстве. дефицит товаров <p>Экспертные методы прогнозирования основаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> на данных на основе выборки потребностей клиентов на мнения экспертов

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>на социологических опросах</p> <p>Необходимо ли иметь стандарт ISO 9000 для получения госзаказа в России? нет да</p> <p>Новая продукция (услуга) предполагает: снижение спроса. +запуск новых видов деятельности реконструкцию завода обучение персонала</p> <p>Оживление и развитие предприятия включает в себя: сокращение производства продукции увольнение персонала строительство нового завода +рост связи предприятия с внешней средой</p> <p>Операционный менеджмент это: разработка и принципы управленческих решения в области конкретной операции и процессов компании мониторинг и регулирование процессов теория и практика управления взаимодействием людей подготовка рекомендаций по принятию решений</p> <p>Операционные ресурсы получили название: 5O 5M +5П 5C</p> <p>Выбор эффективных технологий, составление временного графика работ, определение оптимальных размеров товарно-материальных запасов, размещение бизнес-процесса – это: разработка плана работы</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>система управления персоналом +разработка бизнес-процесса операционная стратегия Основные услуги, приносящие ценность клиенту, должны обладать следующими критериями: ... , гибкость, скорость, цена точность +качество уверенность. надежность</p> <p>Операционно-стоимостный анализ - это метод: +измерения затрат и производительности проведения научных исследований определения трудоемкости операции. расчета заработной платы</p> <p>Операционный менеджмент впервые был описан в форме принципов научного управления: Генри Фордом Ч. Даренном Э. Мейо +Фредериком Тейлором</p> <p>Операционно-стоимостный менеджмент это метод: подготовки рекомендаций по принятию решений. оценки альтернативных технических решений +управления операциями проведения мониторинга процессов в организованных</p> <p>Основной задачей операционного менеджмента является: анализ влияния операции на структуру организации +управление процессами преобразование сырья, в конечный продукт прогнозирование и планирование операций контроль за качество производственных процессов</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Определение потребительских запросов происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> непрерывном режиме +в 2 этапа в пространстве в 3 этапа <p>Передача компанией производственных функций своим поставщикам и партнерам (субподряд), называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> арендой обучением персонала. распределением ресурсов +аутсорсингом <p>Процесс – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> действие техника +потоки работы (операций) операция <p>Разработка общей политики и планов использования ресурсов компании – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> производственный план +операционная стратегия планирование выпуска продукции производственные процессы <p>Реструктуризация – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> +область преобразования производство новых товаров повышение производительности труда увеличение объемов производства товаров <p>Следующие факторы рассматриваются при проведении STEP-анализа внешней среды организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> социальные, финансовые +социальные, технологические, экономические, политические

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>психологические социально-экономические Технологии, системы, персонал, НИОКР, СИМ, ЛТ, TQM– это возможности предприятия +операционные возможности возможности капитала. вспомогательные платформы Финансы, логистика и производство, управление персоналом, сбыт являются показателями: себестоимости продукции производительности труда +мониторинга эффективности корпорации увеличения стоимости компании Для достижения успеха компания должна постоянно заниматься: получением кредита расширением штатов повышением цен на продукты +разработкой новых продуктов и услуг Для исследования рынка, рейтинга предпочтений используют традиционные методы: приказы, выговоры +опросы, интервью, фокус-группы жалобы, просьбы фокус-группы, интервью, заявления На основе сбытового плана, с учетом загрузки производственных мощностей производительности, формируется: коллектив отчет +производственный план производственная мощность Операционный менеджмент изучает концепции, методы, применяемые для обеспечения эффектив-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>ности:</p> <ul style="list-style-type: none"> +бизнес процессов финансовых операций функционирования рынка труда производительности труда <p>SWOT– анализ предприятий включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> финансовый анализ анализ демографической ситуации экономический риск +силы и слабости, возможности и опасности предприятия <p>Бизнес-процессы – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> +поток работами (услугами) переходящий от одного человека к другому операция прибыль процесс <p>Виды планирования на производстве: долгосрочные..... краткосрочные</p> <ul style="list-style-type: none"> перспективные +текущие сверхурочные среднесрочные <p>Система это:</p> <ul style="list-style-type: none"> связанные между собой элементы гипотезы, теории, научные знания, необходимые для достижения целей определенная последовательность действий +совокупность взаимосвязанных компонентов, обладающая свойствами, не присущими каждому элементу в отдельности <p>Анализ потребности рынка, разработка спецификации, создание эскизного проекта, разработка рабочего проекта, производство, продажа – это процесс:</p> <ul style="list-style-type: none"> +проектирования

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>выполнения бизнес операции. написания отчета оценка работы предприятия</p>
<p>ПСК-3.7 способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию технологических комплексов для металлургического производства</p>		
Знать	Процессы принятия решений по методике «управления по конечным результатам»	<p>Для перевозки 100 т. груза, автомобили работают на маятниковом маршруте. При следующих условиях: грузоподъемность автомобиля 5 т. Расстояние поездки равно 10 км. Коэффициент использования грузоподъемности 0,7. Время погрузки-разгрузки – 1 час. Скорость перемещения 40 км/ч. Время работы автомобиля на маршруте 7 часов. Определите необходимое количество транспортных средств.</p> <p>Рассчитать оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 30000 т груза, причем 15000 т хранилось 14 дней, 5000 т – 3 дня, 10000 – 5 дней.</p> <p>Рассчитать полезную площадь хранения материалов способом нагрузки на 1 м², если нагрузка на 1 м² пола, составляет 7 т, а величина установленного запаса материалов – 20000 т.</p> <p>Рассчитать общую площадь склада, если полезная площадь составляет 5000 м², служебная площадь – 40 м², вспомогательная площадь – 1200 м², площадь отпусковой площадки – 400 м², площадь приемочной площадки – 500 м², годовое поступление материалов составляет 15000 т. Нагрузка на 1 м² площади приемочной площадки 0,35 т/ м², коэффициент неравномерности поступления материала на складе k = 1,3. Максимальное нахождение материалов на приемочной площадке – 3 дня.</p> <p>Рассчитать необходимое количество кранов, если за сутки необходимо переработать 1000 т груза. Производительность кранов – 30 т/час. Коэффициент неравномерности поступления груза k = 1,3. Про-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>должительность смены – 8 часов.</p> <p>Рассчитать интервал времени между заказами, если потребность в материалах – 5000 м², оптимальный размер заказа – 150 м², количество рабочих дней – 220.</p> <p>Рассчитать размер заказа при следующих условиях: максимально желательный запас изделий – 200 шт. Ожидаемое потребление за время поставки – 50 шт. Пороговый уровень – 70 изделий. Поставки осуществляются 1 раз в три недели. Предыдущий заказ был 3 ноября. Текущий запас – 11 ноября и составил 60 шт.</p>
Уметь	Применять знания в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок основного технологического оборудования и их элементов	<p>Годовые эксплуатационные расходы транспортной компании составляют 150 тыс. рублей. Для того, чтобы построить складское помещение, было потрачено 900 тыс. рублей, со сроком окупаемости 2 года. Определить размер общих затрат.</p> <p>Затраты на поставку единицы продукции - 10 долл. США; годовое потребление – 1000 единиц. Годовые затраты на хранение продукции – 0,2 долл. США /единицу. Годовое производство – 1000 единиц. Издержки, обусловленные дефицитом – 0,3 долл. США/единицу. Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.</p> <p>Затраты на поставку единицы продукции - 11 долл. США; годовое потребление – 1000 единиц. Годовые затраты на хранение продукции – 0,1 долл. США /единицу. Годовое производство – 1000 единиц. Рассчитать оптимальный размер производимой партии.</p> <p>Определить экономичный размер заказа, если расходы на поставку единицы продукции составляют 10 долл. США /единицу; годовые расходы на хранение продукции – 0,3 долл. США/единицу. Годовое потребление продукции – 2000 единиц.</p> <p>На предприятии, из общей номенклатуры комплектующих для цифровой техники, в наличии имеется</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>200 видов. Общая номенклатура составляет 2000 видов. Определить уровень обслуживания.</p> <p>При размере заказа 10000 единиц, удельные затраты на содержание запасов составляют 0,5 долл. США/единицу. Годовое потребление 900000 единиц. Затраты на поставку составляют 25 долл. США/единицу. Определить: оптимальный размер заказа</p>
Владеть	<p>Методиками обобщения результатов (выводов).</p> <p>Навыками разработки технико-экономического обоснования проектных разработок основного технологического оборудования и их элементов</p>	<p>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1</p> <p>№1 Трудоемкость взаимосвязанных операций на 6 рабочих местах 0,75; 1,75; 1,0; 0,5; 0,25; 1,25. Определить явочную численность рабочих по каждому месту и в целом, если в час выпускается 380 деталей.</p> <p>№2 Рассчитать норму многостаночного обслуживания, если время машинно – автоматическое на одном станке 29 мин., время занятости на одном станке – 5,2 мин, коэффициент использования машины во времени 0,9</p> <p>№ 3 Процесс изготовления детали на пять взаимосвязанных операций трудоемкостью 15,20,6,20 и 12мин. Определить численность рабочих по каждой операции и в целом на производственную цепочку, если плановый выпуск деталей 250 штук в смену.</p> <p>№ 4 Машинно-автоматическое время на каждом станке-дублере составляет 19 мин, время занятости станочника на каждом станке – 6 мин. Рассчитать норму многостаночного обслуживания, продолжительность цикла многостаночного обслуживания и величину простоев (или свободного времени) за каждый цикл многостаночного обслуживания.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>№ 1 Определить уровень организации труда, если в течении 365 дней на предприятии работали 850 человек, длительность смены 8 часов, в в целом отработано 154 000 человекоднев, при целодневных потерях - 125 000 человекочасов и при внутрисменных 23 000 человекочасов; по отчету планового отдела внутрисменные потери рабочего времени составили 11 %.</p> <p>№2 Определить уровень организации труда на предприятии, если численность всех работающих 2000 человек, число дней в году 365, продолжительность рабочего дня 8 часов, сумма целодневных нерезервующих неявок 265 000 человекоднев, внутрисменных нерезервующих – 47 000 человекочасов, отработанной время составляет 3 360 000 человекочасов.</p> <p>№3 В базисном периоде потенциальный совокупный фонд рабочего времени составлял 1 940 000 человекочасов, в отчетном – 2 060 000 человекочасов. Фактически отработанное время составляло 1 680 000 и 1 760 000 человекочасов соответственно. Определить изменение уровня организации труда на предприятии.</p> <p>№4 Затраты времени, которые не предусмотрены заданием, равны 7800 мин., среднесписочная численность рабочих 295 человек, 49 человек участвуют в рационализации работ, 7 человек входит в состав творческого совета, итоговая сумма всех видов потерь рабочего времени 2300 мин. Найти коэффициент разделения труда рабочих и коэффициент творческой активности.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3</p> <p>№1</p> <p>Определить ожидаемую экономическую эффективность мероприятий по совершенствованию организации труда, если в результате внедрения новой технологии себестоимость единицы продукции планируется снизить с 150 130 руб., при этом за счет роста производительности труда объем производства увеличился с 2500 до 3200 единиц. Уровень рентабельности составляет 20%, единовременные затраты – 120 000 руб., коэффициент сравнительной экономической эффективности – 0,15.</p> <p>№2</p> <p>Годовая сумма условно-постоянных расходов в составе себестоимости – 350 тыс. руб. Мероприятия по улучшению организации труда предусматривают капитальные затраты 105 тыс. руб. (при $E_n = 0,1$, еже-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>годные затраты на это мероприятие 3 000 руб.) Найти годовой эффект данных мероприятий, если годовой выпуск изделий вырос с 780 до 815 тыс. руб.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4</p> <p>№1</p> <p>Согласно установленным нормам температура воздуха в производственном помещении должна составлять 17-21 С. Замеры показали, что в ночные смены температура составляет 16 С, а в дневные – 23 С. Определить частные коэффициенты условий температурного режима (отдельно для ночной и дневной смены) и рассчитать, как этот режим отражается на производительности труда, если каждый процент отклонения от нормы снижает производительность труда на 0,3%.</p> <p>№2.</p> <p>Для производственных помещений без естественной вентиляции нормами предусмотрена подача свежего воздуха 40 м3/ч на одного рабочего. Рассчитать мощность кондиционеров (в м3/ч) и кратность воздухообмена в час в помещении цех площадью 1000 м2 и высотой 3,2 м. Численность рабочих 200 человек.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5</p> <p>№1.</p> <p>Установлены средние потери от профессиональных заболеваний в количестве 352 дней временной нетрудоспособности. При этом предъявлено 62 больничных листа. Найти показатель тяжести профессиональных заболеваний и частоту заболеваний, если среднесписочная численность работников 233 человека</p> <p>№2.</p> <p>Определить показатели частоты и тяжести травматизма по двум предприятиям, сделать выводы.</p> <p>Предприятие А: Численность 7000 человек, количество несчастных случаев за год 120, количество не выходов из-за травматизма – 1300 чел./дней.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Предприятие Б: численность 1500 человек, количество несчастных случаев за год – 20, количество не выходов из-за травматизма – 140 чел./дней.</p> <p>№3.</p> <p>Численность работников на предприятии – 5150 человек. За истекший период произошло 96 несчастных случаев, которые привели к потерям рабочего времени в количестве 1106 чел./дней. Каким образом изменилось положение с охраной труда на предприятии, если в прошедшем периоде показатель частоты травматизма составлял 13,2%, а показатель тяжести травматизма – 8,6.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6</p> <p>№1</p> <p>В результате комплекса мероприятий по улучшению условий труда невыходы по болезни сократились на 1800 чел./дней. Определить изменение производительности труда и возможную экономию по условно – постоянным расходам, если численность среднегодовая – 600 человек, реальный фонд рабочего времени одного среднесписочного работника до внедрения мероприятий – 217 дней, выпуск продукции – 270 000 тыс.руб. в год, затраты на рубль продукции – 80 коп., доля условно-постоянных расходов в себестоимости – 25%.</p> <p>№2.</p> <p>Численность слесарей на участке – 50 человек, транспортных рабочих – 15 чел. Установлены следующие нормы выдачи спецодежды. Костюм – на 12 месяцев (цена 300руб.), рукавицы (только для транспортных рабочих) – на 3 месяца (цена – 20 руб.), ботинки – на 12 месяцев (цена – 400 руб.). Определить потребность в спецодежде на год и затраты на ее приобретение.</p> <p>РАЗДЕЛ №2 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1</p> <p>№1</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Определить устойчивость хронорядов.</p> <p>1-й элемент операции. 26,23,25,27,26,26,24,25,25.</p> <p>2-й элемент операции 15,16,16,19,16,16,14,15,15.</p> <p>3-й элемент операции. 30,31,29,28,30,30,35,28,31.</p> <p>4-й элемент операции.8,8,8,9,11,10,7,8,8,9.</p> <p>Нормативный коэффициент устойчивости 1,2. Вычислить среднюю продолжительность каждого элемента и операции в целом.</p> <p>№2</p> <p>Рассчитать норму штучного времени, если время основной работы составляет 20 мин., время вспомогательной работы – 7 мин., норматив времени на обслуживание рабочего места – 7% от времени оперативного, а на отдых и личные надобности – 6 %.</p>
<p>ПК-13</p> <p>способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов</p>		
Знать	<p>- базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов;</p> <p>- условия функционирования национальной</p>	<p>Перечень тем для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и планирование снабжения, производства и реализации продукции. Виды сырья, материалов, топлива, продукции в черной металлургии и баланс производства. 2. Общая характеристика маркетинговой деятельности как исходного этапа планирования в условиях предприятия черной металлургии. Формирование сбытовой стратегии. 3. Роль маркетинга в повышении эффективности сбытовой деятельности. Жизненный цикл товара. Сегментирование рынка и позиционирование товара. «Ниша» рынка. Комплекс маркетинга. Конкурентоспособность това-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	экономики, понятия и факторы экономического роста;	<p>ров черной металлургии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Производственные запасы: текущий, страховой и подготовительный запас. Транзитные и складские формы снабжения. Использование методов логистики для совершенствования материальных потоков на предприятии. Возможности использования систем MRP, MRP II, ERP на современном предприятии. 5. Формы и системы оплаты труда. Повременные и сдельные системы оплаты труда. Премирование и стимулирование труда. Особенности мотивации и систем оплаты труда рабочих, обслуживающего и управленческого персонала в черной металлургии 6. Организация труда на предприятии. Разделение труда. Режим труда и графики сменности. Основы нормирования труда. Баланс рабочего времени. Штатное расписание. 7. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 8. Организация внутрифирменного планирования на предприятии черной металлургии. Основные элементы и процедуры бизнес-планирования. Организация бюджетирования на предприятии. 9. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления в условиях черной металлургии. SWOT-анализ. 10. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций в условиях черной металлургии. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта. 11. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в черной металлургии в соответствии с методикой UNIDO. Показатели финансовой устойчивости проекта: рентабельность, оборачиваемость, ликвидность. <p>Проверочный тест:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При сдельной форме оплаты труда заработная плата работника рассчитывается исходя из: <ol style="list-style-type: none"> а) фактически отработанного времени и расценок за единицу произведенной продукции; б) количества произведенной продукции и установленных расценок за единицу продукции; в) времени, отработанного сверх нормы, и часовой тарифной ставки; г) норм выработки и количества произведенной продукции.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>2. Для повременной формы оплаты труда характерна оплата труда в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) количеством изготовленной продукции; б) количеством оказанных услуг; в) количеством отработанного времени; <p>2. К промышленно-производственному персоналу предприятия относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) работники, непосредственно участвующие в процессе производства, а также обслуживающие производственно-хозяйственную деятельность; б) специалисты и служащие; в) рабочие, связанные непосредственно с производством основной продукции; г) работники, выполняющие функции непромышленного характера. <p>3. Анализ и оценка возможностей, угроз, сильных и слабых сторон компании осуществляется при использовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) метода PEST – анализа б) метода 4-х вопросов в) метода SWOT – анализа <p>4. На каком из этапов жизненного цикла товара продажи растут медленно?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) внедрения на рынок

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства								
		б) расширения продаж в) спада продаж								
Уметь	<p>- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере;</p> <p>- оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для профессиональных проектов;</p> <p>- решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием;</p> <p><input type="checkbox"/> - искать и собирать финансовую и экономическую информацию.</p>	<p>Практические задания</p> <p>1. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год - 25 млн. руб., за второй - 30 млн. руб., за третий 50 млн. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года, а норма доходности прогнозируется на первый год - 10 %, на второй - 15 %, на третий - 20 %. Какие из изучаемых вариантов строительства являются выгодными, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1 вариант строительства - 70 млн. руб., 2 вариант строительства - 75 млн. руб., 3 вариант строительства - 80 млн. руб.</p> <p>2. Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?</p> <p>Таблица 5 Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="667 1114 2136 1422"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 1114 1025 1329">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1025 1114 1384 1329">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1384 1114 1776 1329">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1776 1114 2136 1329">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 1329 1025 1422">80</td> <td data-bbox="1025 1329 1384 1422">500</td> <td data-bbox="1384 1329 1776 1422">70</td> <td data-bbox="1776 1329 2136 1422">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью \$110,000, ежегодное поступление де-</p>	Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.	Срок использования новой машины, лет	80	500	70	5
Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.	Срок использования новой машины, лет							
80	500	70	5							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																						
		нежных средств - \$24,400 в течение пяти лет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будет стоить \$10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу. Вычислить доходность задействованного капитала.																																																						
Владеть	методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике.	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>№1</p> <p>В таблице даны величины абсолютных затрат на качество. Определить величины затрат относительно объема продаж. Построить график и проанализировать тенденцию изменения затрат на качество.</p> <table border="1" data-bbox="667 786 2136 1386"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Затраты (тыс. руб)</th> <th colspan="10">Период</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>На профилактику</td> <td>865</td> <td>862</td> <td>1776</td> <td>2078</td> <td>2071</td> <td>2064</td> <td>2067</td> <td>3367</td> <td>3970</td> <td>3738</td> </tr> <tr> <td>На контроль</td> <td>8351</td> <td>8353</td> <td>8640</td> <td>8057</td> <td>8085</td> <td>8327</td> <td>7475</td> <td>7761</td> <td>5489</td> <td>4895</td> </tr> <tr> <td>Внутренние потери</td> <td>17568</td> <td>17280</td> <td>16372</td> <td>14355</td> <td>13512</td> <td>12787</td> <td>8941</td> <td>8579</td> <td>7552</td> <td>8088</td> </tr> </tbody> </table>	Затраты (тыс. руб)	Период										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	На профилактику	865	862	1776	2078	2071	2064	2067	3367	3970	3738	На контроль	8351	8353	8640	8057	8085	8327	7475	7761	5489	4895	Внутренние потери	17568	17280	16372	14355	13512	12787	8941	8579	7552	8088
Затраты (тыс. руб)	Период																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																														
На профилактику	865	862	1776	2078	2071	2064	2067	3367	3970	3738																																														
На контроль	8351	8353	8640	8057	8085	8327	7475	7761	5489	4895																																														
Внутренние потери	17568	17280	16372	14355	13512	12787	8941	8579	7552	8088																																														

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства										
		Внешние потери	8064	7778	7786	7296	7471	7178	7011	7845	7678	8511
		Общие затраты	34848	34273	34574	31786	31139	30356	25494	27552	24689	25232
		Объем продаж	346764	390671	423851	504127	509550	582375	692009	839841	889504	897125
<p>Примечание: Задача решается с применением MS Excel.</p> <p>№2</p> <p>Каковы периоды окупаемости каждого из следующих проектов (данные в таблице)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При условии, что вы хотите использовать метод окупаемости, и период окупаемости равен двум годам, на какой из проектов вы согласитесь? 2. Если период окупаемости равен трём годам, какой из проектов вы выберете? 3. Если альтернативные издержки составляют 10 %, какие проекты будут иметь положительные чистые текущие стоимости? 4. «В методе окупаемости слишком большое значение уделяется потокам денежных средств, возникающим за пределами периода окупаемости». Верно ли это утверждение? 												

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																		
		<p>5. «Если фирма использует один период окупаемости для всех проектов, вероятно, она одобрит слишком много краткосрочных проектов». Верно, или неверно?</p> <table border="1" data-bbox="667 501 2136 847"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Проект</th> <th colspan="6">Потоки денежных средств (CF)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>-5000</td> <td>+1000</td> <td>+1000</td> <td>+3000</td> <td>0</td> <td>+3000</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>-1000</td> <td>0</td> <td>+1000</td> <td>+2000</td> <td>+3000</td> <td>+2000</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>-5000</td> <td>+1000</td> <td>+1000</td> <td>+3000</td> <td>+5000</td> <td>+1000</td> </tr> </tbody> </table> <p>№3</p> <p>Проектом предусмотрено приобретение машин и оборудования на сумму 150000 у.е.. Инвестиции осуществляются равными частями в течение двух лет. Расходы на оплату труда составляют 50000 у.е., материалы – 25000 у.е.. Предполагаемые доходы ожидаются во второй год в объеме 75000 у.е., третий - 80000 у.е., четвертый - 85000 у.е., пятый - 90000 у.е., шестой - 95000 у.е., седьмой - 100000 у.е. Оцените целесообразность проекта при цене капитала 12% и если это необходимо предложите меры по его улучшению.</p> <p>№4</p> <p>Компания должна выбрать одну из двух машин, которые выполняют одни и те же операции, но имеют различный срок службы. Затраты на приобретение и эксплуатацию машин приведены в таблице.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую машину следует купить компании, если ставка дисконта равна 6 %? 2. Предположим, что вы финансовый менеджер компании. Если вы приобрели ту или другую машину и отдали её в аренду управляющему производству на весь срок службы машины, какую арендную плату вы можете назначить. 	Проект	Потоки денежных средств (CF)						0	1	2	3	4	5	А	-5000	+1000	+1000	+3000	0	+3000	Б	-1000	0	+1000	+2000	+3000	+2000	С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000
Проект	Потоки денежных средств (CF)																																			
	0	1	2	3	4	5																														
А	-5000	+1000	+1000	+3000	0	+3000																														
Б	-1000	0	+1000	+2000	+3000	+2000																														
С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000																														

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																		
		<p>3. Обычно арендная плата, описанная в вопросе (2), устанавливается предположительно - на основе расчёта и интерпретации равномерных годовых затрат. Предположим, вы действительно купили одну из машин и отдали её в аренду управляющему производством. Какую ежегодную арендную плату вы можете устанавливать на будущее, если темп инфляции составляет 8 % в год?</p> <p>Примечание: арендная плата, рассчитанная в вопросе (1), представляет собой реальные потоки денежных средств. Вы должны скорректировать величину арендной платы с учётом инфляции.</p> <table border="1" data-bbox="667 692 2116 1114"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 692 1155 762">Годы</th> <th data-bbox="1155 692 1641 762">Машина А</th> <th data-bbox="1641 692 2116 762">Машина Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 762 1155 833">0</td> <td data-bbox="1155 762 1641 833">40000</td> <td data-bbox="1641 762 2116 833">50000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 833 1155 903">1</td> <td data-bbox="1155 833 1641 903">10000</td> <td data-bbox="1641 833 2116 903">8000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 903 1155 973">2</td> <td data-bbox="1155 903 1641 973">10000</td> <td data-bbox="1641 903 2116 973">8000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 973 1155 1043">3</td> <td data-bbox="1155 973 1641 1043">10000</td> <td data-bbox="1641 973 2116 1043">8000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1043 1155 1114">4</td> <td data-bbox="1155 1043 1641 1114">-</td> <td data-bbox="1641 1043 2116 1114">8000</td> </tr> </tbody> </table>	Годы	Машина А	Машина Б	0	40000	50000	1	10000	8000	2	10000	8000	3	10000	8000	4	-	8000
Годы	Машина А	Машина Б																		
0	40000	50000																		
1	10000	8000																		
2	10000	8000																		
3	10000	8000																		
4	-	8000																		
<p>ОК-5</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах</p>																				
Знать	- основные методики расчета для оценки эффективности организационно-	<p>Эффективность организационно-технических мероприятий определяется социальными и экономическими показателями.</p> <p>Показателями эффективности организационно-технических мероприятий являются: повышение рентабельности производства; экономия от снижения себестоимости продукции; рост производительности тру-</p>																		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>технических мероприятий;</p>	<p>да - снижение трудоемкости изделий; сокращение срока окупаемости затрат на проведение мероприятия ; повышение качества изделий.</p> <p>Показателями эффективности организационно-технических мероприятий являются: повышение рентабельности производства; экономия от снижения себестоимости продукции; рост производительности труда - снижение трудоемкости изделий; сокращение срока окупаемости затрат на проведение мероприятия; повышение качества изделий.</p> <p>Расчет эффективности организационно-технических мероприятий имеет целью: определить экономию, которая может быть получена при их осуществлении; установить новый уровень технико-экономических норм на предстоящий плановый период; обеспечить надлежащее отражение организационно-технических мероприятий на соответствующих показателях техпромфинплана.</p> <p>Под эффективностью организационно-технических мероприятий понимают степень совершенствования техники, технологии и организации производства, увеличения его рентабельности, улучшения количественных и качественных показателей производственной и хозяйственной деятельности предприятия.</p> <p>Под эффективностью организационно-технических мероприятий, рацпредложений и изобретений следует понимать положительный результат, возникающий при их реализации и выражающийся в улучшении тех или иных показателей работы предприятий.</p> <p>При планировании роста производительности труда определяют эффективность организационно-технических мероприятий как тех, которые предстоит осуществить в плановом периоде, так и тех, которые были проведены в базовом периоде, но с его начала.</p> <p>Сопоставление нормативной себестоимости с плановой показывает эффективность организационно-технических мероприятий, проведенных предприятием для снижения затрат на производство. Отчетная калькуляция составляется по окончании отчетного периода на основании фактических затрат на производство и количества произведенной продукции с целью определения фактической себестоимости и ее сопоставления с предполагаемой (плановой) и выявления экономии или перерасхода. Используется как для осуществления контроля за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции, так и для изучения динамики и структуры производства, изыскания резервов их сокращения, КАПИТАЛ</p> <p>Показатель трудоемкости является основным при определении эффективности организационно-технических мероприятий, расчете мощностей и прогнозировании затрат на изготовление новых изделий, при обосновании плана производства, определении фонда заработной платы и численности промышленно-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>производственного персонала. Учитывается этот показатель и при разработке автоматизированных систем управления производством.</p> <p>Поэтому ниже излагаются особенности расчета основных показателей эффективности организационно-технических мероприятий, реализация которых связана с эксплуатационными (разовыми и текущими) затратами.</p> <p>В связи с этим необходим подход с точки зрения интересов всего народного хозяйства к определению эффективности организационно-технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения атмосферы, и, следовательно, расчету приведенных затрат, экономического эффекта, экономической эффективности и срока окупаемости капитальных вложений.</p> <p>Нормативное бюро предприятия систематизирует нормы расхода, создает фонд нормативной информации, составляет нормативные калькуляции, ведет учет изменений норм и проводит анализ эффективности внедренных организационно-технических мероприятий. При использовании вычислительных машин многие перс-численные работы выполняются с их помощью.</p> <p>На энергопредприятиях и в энергообъединениях должен быть организован анализ технико-экономических показателей для оценки состояния оборудования, режимов его работы, соответствия нормируемых и фактических показателей, эффективности проводимых организационно-технических мероприятий.</p> <p>Нормативная калькуляция используется для управления, контроля и анализа производственных процессов, исчисления фактической себестоимости продукции, выявления отклонений от действующих норм затрат, причин, виновников и мест их возникновения, оценки эффективности внедренных организационно-технических мероприятий.</p> <p>На предприятии должен быть организован анализ технико-экономических показателей работы электрохозяйства и его отдельных подразделений для оценки состояния отдельных элементов и всей системы электроснабжения, режимов их работы, соответствия нормируемых и фактических показателей функционирования электрохозяйства, эффективности проводимых организационно-технических мероприятий. Целью анализа должно быть принятие плановых решений по улучшению конечного результата работы электрохозяйства всего предприятия, каждого цеха, участка, смены.</p>
Уметь	- применять основные методики эко-	Инвестиционная деятельность предполагает вложение капитала с целью генерирования дополнительной прибыли для достижения социальной эффекта. Во втором случае экономический эффект не может быть

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>номических расчетов на практике;</p>	<p>рассчитан, поскольку социальный эффект не предполагает получение прибыли. Экономический эффект может быть положительным и отрицательным. Для достижения положительного эффекта достаточно получить прибыль. Другими словами, размер доходов инвестора должен быть выше, чем сумма инвестиционного вложения. Такой эффект называется прибыль. Второй способ получить положительный эффект заключается не в инвестициях, которые увеличивают объем доходов, а в экономии издержек на производство. Наиболее выгодный способ получить положительный эффект – увеличение доходов и снижение производственных затрат. Отрицательный положительный эффект достигается тогда, когда затраты на предложенное мероприятие превышают доходы. В таком случае экономический эффект будет называться убытком. Классическая формула, по которой можно рассчитать экономический эффект выглядит следующим образом: $E_f = D - Z * K$, где E_f – экономический эффект; D – доходы или экономия от проведения мероприятий; Z – затраты на проведение мероприятий; K – нормативный коэффициент. Помимо понятия «экономический эффект» существует другой термин, которым пользуются для определения целесообразности вложения инвестиций. Это экономическая эффективность. Для нее так же необходим нормативный коэффициент. Он показывает минимально допустимую эффективность инвестиционного проекта, которая должна достигаться для государства и общества. Нормативный коэффициент – это константа. Его значение изменяется в зависимости от отрасли, в которой он применяется. Значение этого индекса колеблется от 0,1 до 0,33. Самое высокое значение параметра – в химической отрасли, а самое низкое – в транспортной. В индустриальном секторе нормативный коэффициент составляет 0,16; в сфере торговли – 0,25. Экономический эффект может быть рассчитан за любой период времени. Это зависит от того, на какой срок рассчитаны мероприятия. Расчет годового экономического эффекта проводится в тех случаях, когда мероприятия, требующие вложений, проводятся или могут проводиться в течение года. В качестве примера можно привести выплату премий работникам за повышение объемов продаж по месяцам. Таким образом, нет лучшего способа понять целесообразность премирования, как рассчитать экономический эффект за год. Формула расчета экономического эффекта от предложенных мероприятий в этом случае будет выглядеть следующим образом: $E_g = (D_1 - D_0) * Z * K$, где E_g – годовой эффект; D_1 – доход</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>после проведения мероприятий; Д2 – доход до проведения мероприятий; З – затраты; К – нормативный коэффициент.</p> <p>Экономическая эффективность от внедрения новых технологий и техники определяется суммой затрат, которые включают капитальные вложения при внедрении, в эту сумму входит: сумма требуемых капитальных вложений, цена внедряемой техники, стоимость монтажа, комплектующих и инструментов, расходы по транспортировке, стоимость дополнительных оборотных средств, которые связаны с внедрением техники. Если при внедрении новой машины происходит замена старой техники, то при продаже данной старой техники на металлолом полученную из этого сумму необходимо вычислить, она будет называться ликвидационной стоимостью. Если же старая техника не продана на сторону и ещё не окупилась, то и остаточная стоимость суммируется с капитальными вложениями, поскольку является затратами предприятия. Таким образом, новые объекты техники должны будут возмещать организации потери, которые были связаны с внедрением. В основном капитальные вложения по приобретению и внедрению новой техники могут окупиться через дополнительную прибыль, которая получена через рост цены или снижение издержек производства. По этой причине на второй стадии будет расчет эффекта по определённым формулам. Прибыль организации образуется через разницу цены и себестоимости, при этом важно определить воздействие этих показателей в ходе внедрения техники. Если происходит изменение только цены, то эффект можно определить по формуле: $\text{Энт} = (\text{Цн} - \text{Цс}) \cdot Q$ Здесь Цн – новая цена товара, Цс – старая цена до мероприятия, Q – количество продаваемого товара. Если происходит изменение себестоимости: $\text{Энт} = (\text{Сст} - \text{Снов}) \cdot Q$</p> <p>В случае, когда поменяется и цена и себестоимость: $\text{Энт} = (\text{Цн} - \text{Сн}) \cdot Q - (\text{Цс} - \text{Сс}) \cdot Q$ Третьим этапом будет вычисление самой экономической эффективности от внедрения техники или технологии за год. Помимо этого на предприятиях рассчитывают показатель, являющийся обратным показателем экономической эффективности. Он отражает срок окупаемости капитальных вложений. Все капитальные вложения должны окупить прибыль, которую организация получает за счёт экономического эффекта от внедрения</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																				
		<p>новой технологии или техники. После получения показателей, на 4 стадии оценивается достаточность эффективности, чтобы начать внедрение. Для того чтобы оценить необходимый уровень, используется нормативный уровень экономической эффективности. Разные экономические ситуации и условия внедрения функционирования технологии и техники включают нормативный коэффициент экономической эффективности, который устанавливается на уровне ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации. Кроме того, критерии эффективности капитальных вложений представляют собой альтернативную эффективность использования средств, которые вкладываются в технику. Альтернативной может быть банковский процент, который предлагает банк за хранение денег. Если рассчитываемая эффективность будет меньше, чем банковский процент, то организации не нужно внедрять эту технологию или технику, а проще и выгоднее хранить деньги в банке.</p>																																																				
Владеть	- навыками расчетов оценки эффективности организационно-технических мероприятий.	<p>Калькуляция себестоимости производства 1 т труб</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="663 890 1473 922">Статья затрат</th> <th data-bbox="1473 890 1637 922">Количество</th> <th data-bbox="1637 890 1771 962">Цена, руб.</th> <th data-bbox="1771 890 1939 962">Сумма, руб./т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="663 962 1473 994">1. Сырье и основные материалы:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 994 1473 1026">металл (штрипс)</td> <td data-bbox="1473 994 1637 1026">1,045</td> <td data-bbox="1637 994 1771 1026">5850</td> <td data-bbox="1771 994 1939 1026">6113,25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1026 1473 1058">полоса</td> <td data-bbox="1473 1026 1637 1058">0,00004</td> <td data-bbox="1637 1026 1771 1058">238,1</td> <td data-bbox="1771 1026 1939 1058">0,01</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1058 1473 1090">проволока</td> <td data-bbox="1473 1058 1637 1090">0,0066</td> <td data-bbox="1637 1058 1771 1090">10235,4</td> <td data-bbox="1771 1058 1939 1090">67,55</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1090 1473 1121">Итого: сырья и основных материалов</td> <td data-bbox="1473 1090 1637 1121">1,05164</td> <td></td> <td data-bbox="1771 1090 1939 1121">6180,81</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1121 1473 1153">2. Отходы (-) т:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1153 1473 1185">стальной лом</td> <td data-bbox="1473 1153 1637 1185">0,0339</td> <td data-bbox="1637 1153 1771 1185">194</td> <td data-bbox="1771 1153 1939 1185">6,58</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1185 1473 1217">стружка</td> <td data-bbox="1473 1185 1637 1217">0,0003</td> <td data-bbox="1637 1185 1771 1217">120</td> <td data-bbox="1771 1185 1939 1217">0,04</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1217 1473 1249">3. Брак (-) т:</td> <td data-bbox="1473 1217 1637 1249">0,01744</td> <td data-bbox="1637 1217 1771 1249">207,8</td> <td data-bbox="1771 1217 1939 1249">3,62</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1249 1473 1281">Итого отходов и брака</td> <td data-bbox="1473 1249 1637 1281">0,05164</td> <td></td> <td data-bbox="1771 1249 1939 1281">10,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1281 1473 1313">Задано за вычетом отходов и брака</td> <td data-bbox="1473 1281 1637 1313">1</td> <td></td> <td data-bbox="1771 1281 1939 1313">6170,58</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1313 1473 1345">4. Добавочные материалы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Статья затрат	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб./т	1. Сырье и основные материалы:				металл (штрипс)	1,045	5850	6113,25	полоса	0,00004	238,1	0,01	проволока	0,0066	10235,4	67,55	Итого: сырья и основных материалов	1,05164		6180,81	2. Отходы (-) т:				стальной лом	0,0339	194	6,58	стружка	0,0003	120	0,04	3. Брак (-) т:	0,01744	207,8	3,62	Итого отходов и брака	0,05164		10,24	Задано за вычетом отходов и брака	1		6170,58	4. Добавочные материалы			
Статья затрат	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб./т																																																			
1. Сырье и основные материалы:																																																						
металл (штрипс)	1,045	5850	6113,25																																																			
полоса	0,00004	238,1	0,01																																																			
проволока	0,0066	10235,4	67,55																																																			
Итого: сырья и основных материалов	1,05164		6180,81																																																			
2. Отходы (-) т:																																																						
стальной лом	0,0339	194	6,58																																																			
стружка	0,0003	120	0,04																																																			
3. Брак (-) т:	0,01744	207,8	3,62																																																			
Итого отходов и брака	0,05164		10,24																																																			
Задано за вычетом отходов и брака	1		6170,58																																																			
4. Добавочные материалы																																																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																				
		<table border="0"> <tr> <td>флюсы для электросварки</td> <td>0,0037</td> <td>9294,2</td> <td>34,39</td> </tr> <tr> <td>Итого добавочных материалов</td> <td>0,0037</td> <td></td> <td>34,39</td> </tr> <tr> <td colspan="4">5. Расходы по переделу:</td> </tr> <tr> <td>5.1 Топливо технологическое – газ природный</td> <td>0,13</td> <td>0,41</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td colspan="4">5.2 Энергозатраты:</td> </tr> <tr> <td>электроэнергия, кВт*ч</td> <td>100</td> <td>0,67</td> <td>67,00</td> </tr> <tr> <td>электроэнергия, КВА</td> <td>0,05</td> <td>300</td> <td>15,00</td> </tr> <tr> <td>вода оборотная</td> <td>0,0647</td> <td>210,7</td> <td>13,63</td> </tr> <tr> <td>воздух осушенный</td> <td>0,5491</td> <td>54,2</td> <td>29,76</td> </tr> <tr> <td>кислород</td> <td>0,0018</td> <td>343</td> <td>0,62</td> </tr> <tr> <td>Итого топлива и энергозатрат</td> <td></td> <td></td> <td>126,01</td> </tr> <tr> <td>5.3 Фонд оплаты труда</td> <td></td> <td></td> <td>207,00</td> </tr> <tr> <td>5.4 Отчисления в страховые фонды и фонд травматизма</td> <td></td> <td></td> <td>81,00</td> </tr> <tr> <td>5.5 Содержание основных средств</td> <td></td> <td></td> <td>82,90</td> </tr> <tr> <td>5.6 Резерв на ремонт основных средств</td> <td></td> <td></td> <td>63,40</td> </tr> <tr> <td>5.7 Амортизация</td> <td></td> <td></td> <td>98,00</td> </tr> <tr> <td>5.8 Прочие расходы</td> <td></td> <td></td> <td>52,00</td> </tr> <tr> <td>Итого расходов по переделу</td> <td></td> <td></td> <td>710,36</td> </tr> <tr> <td>6. Общезаводские расходы</td> <td></td> <td></td> <td>665,92</td> </tr> <tr> <td>7. Внепроизводственные расходы</td> <td></td> <td></td> <td>97,00</td> </tr> <tr> <td>Полная себестоимость</td> <td></td> <td></td> <td>7678,25</td> </tr> </table> <p>Капитальные вложения в основное технологическое оборудование: 28 млн. руб. Снижение расходного коэффициента по основному виду исходного сырья, % (-0,5) Изменение цены основного вида сырья, % (-1) Годовой объем производства в натуральном выражении: базовый объем производства: 860 тыс. т. = 0,86 млн. т</p>	флюсы для электросварки	0,0037	9294,2	34,39	Итого добавочных материалов	0,0037		34,39	5. Расходы по переделу:				5.1 Топливо технологическое – газ природный	0,13	0,41	0,05	5.2 Энергозатраты:				электроэнергия, кВт*ч	100	0,67	67,00	электроэнергия, КВА	0,05	300	15,00	вода оборотная	0,0647	210,7	13,63	воздух осушенный	0,5491	54,2	29,76	кислород	0,0018	343	0,62	Итого топлива и энергозатрат			126,01	5.3 Фонд оплаты труда			207,00	5.4 Отчисления в страховые фонды и фонд травматизма			81,00	5.5 Содержание основных средств			82,90	5.6 Резерв на ремонт основных средств			63,40	5.7 Амортизация			98,00	5.8 Прочие расходы			52,00	Итого расходов по переделу			710,36	6. Общезаводские расходы			665,92	7. Внепроизводственные расходы			97,00	Полная себестоимость			7678,25
флюсы для электросварки	0,0037	9294,2	34,39																																																																																			
Итого добавочных материалов	0,0037		34,39																																																																																			
5. Расходы по переделу:																																																																																						
5.1 Топливо технологическое – газ природный	0,13	0,41	0,05																																																																																			
5.2 Энергозатраты:																																																																																						
электроэнергия, кВт*ч	100	0,67	67,00																																																																																			
электроэнергия, КВА	0,05	300	15,00																																																																																			
вода оборотная	0,0647	210,7	13,63																																																																																			
воздух осушенный	0,5491	54,2	29,76																																																																																			
кислород	0,0018	343	0,62																																																																																			
Итого топлива и энергозатрат			126,01																																																																																			
5.3 Фонд оплаты труда			207,00																																																																																			
5.4 Отчисления в страховые фонды и фонд травматизма			81,00																																																																																			
5.5 Содержание основных средств			82,90																																																																																			
5.6 Резерв на ремонт основных средств			63,40																																																																																			
5.7 Амортизация			98,00																																																																																			
5.8 Прочие расходы			52,00																																																																																			
Итого расходов по переделу			710,36																																																																																			
6. Общезаводские расходы			665,92																																																																																			
7. Внепроизводственные расходы			97,00																																																																																			
Полная себестоимость			7678,25																																																																																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																						
		<p>Увеличение объема производства в результате осуществления организационно-технических мероприятий, % (+7,5) Изменение численности основных производственных рабочих в результате внедрения организационно-технических мероприятий: +5 чел. Разряд рабочих: 3. Месячный оклад работников: 2460 руб. Анализ фактической себестоимости производства конкретных видов продукции и разработка организационно-технических мероприятий по её снижению Себестоимость продукции – это затраты на ее производство и реализацию. Для определения себестоимости продукции все издержки производства группируем по калькуляционным статьям. Таблица 2. Калькуляция себестоимости до модернизации</p> <table border="1" data-bbox="667 869 2004 1428"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 869 1339 949">Статья затрат</th> <th data-bbox="1339 869 1467 949">Цена, руб.</th> <th data-bbox="1467 869 1601 949">На 1 тонну</th> <th colspan="3" data-bbox="1601 869 2004 981">На весь выпуск (объем производства 860 тыс. т)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1467 981 1601 1141">Норма расхода, т, мЗ, кВт ч/т</td> <td data-bbox="1601 981 1713 1141">Сумма, руб</td> <td data-bbox="1713 981 1825 1141">Расход, т, мЗ, кВт ч</td> <td data-bbox="1825 981 2004 1141">Сумма, тыс руб</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 1141 1339 1181">1. Сырье и основные материалы:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1181 1339 1220">металл (штрипс)</td> <td data-bbox="1339 1181 1467 1220">5850,00</td> <td data-bbox="1467 1181 1601 1220">1,04500</td> <td data-bbox="1601 1181 1713 1220">6113,25</td> <td data-bbox="1713 1181 1825 1220">898,70</td> <td data-bbox="1825 1181 2004 1220">5257395,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1220 1339 1260">полоса</td> <td data-bbox="1339 1220 1467 1260">238,10</td> <td data-bbox="1467 1220 1601 1260">0,00004</td> <td data-bbox="1601 1220 1713 1260">0,01</td> <td data-bbox="1713 1220 1825 1260">0,03</td> <td data-bbox="1825 1220 2004 1260">8,19</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1260 1339 1300">проволока</td> <td data-bbox="1339 1260 1467 1300">10235,40</td> <td data-bbox="1467 1260 1601 1300">0,00660</td> <td data-bbox="1601 1260 1713 1300">67,55</td> <td data-bbox="1713 1260 1825 1300">5,68</td> <td data-bbox="1825 1260 2004 1300">58096,13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1300 1339 1340">Итого сырья и основных материалов</td> <td></td> <td data-bbox="1467 1300 1601 1340">1,05164</td> <td data-bbox="1601 1300 1713 1340">6180,81</td> <td data-bbox="1713 1300 1825 1340">904,41</td> <td data-bbox="1825 1300 2004 1340">5315499,32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1340 1339 1380">2. Отходы (-), т</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1713 1340 1825 1380">0,00</td> <td data-bbox="1825 1340 2004 1380">0,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1380 1339 1420">стальной лом</td> <td data-bbox="1339 1380 1467 1420">194,00</td> <td data-bbox="1467 1380 1601 1420">0,03390</td> <td data-bbox="1601 1380 1713 1420">6,58</td> <td data-bbox="1713 1380 1825 1420">29,15</td> <td data-bbox="1825 1380 2004 1420">5655,88</td> </tr> </tbody> </table>	Статья затрат	Цена, руб.	На 1 тонну	На весь выпуск (объем производства 860 тыс. т)					Норма расхода, т, мЗ, кВт ч/т	Сумма, руб	Расход, т, мЗ, кВт ч	Сумма, тыс руб	1. Сырье и основные материалы:						металл (штрипс)	5850,00	1,04500	6113,25	898,70	5257395,00	полоса	238,10	0,00004	0,01	0,03	8,19	проволока	10235,40	0,00660	67,55	5,68	58096,13	Итого сырья и основных материалов		1,05164	6180,81	904,41	5315499,32	2. Отходы (-), т				0,00	0,00	стальной лом	194,00	0,03390	6,58	29,15	5655,88
Статья затрат	Цена, руб.	На 1 тонну	На весь выпуск (объем производства 860 тыс. т)																																																					
		Норма расхода, т, мЗ, кВт ч/т	Сумма, руб	Расход, т, мЗ, кВт ч	Сумма, тыс руб																																																			
1. Сырье и основные материалы:																																																								
металл (штрипс)	5850,00	1,04500	6113,25	898,70	5257395,00																																																			
полоса	238,10	0,00004	0,01	0,03	8,19																																																			
проволока	10235,40	0,00660	67,55	5,68	58096,13																																																			
Итого сырья и основных материалов		1,05164	6180,81	904,41	5315499,32																																																			
2. Отходы (-), т				0,00	0,00																																																			
стальной лом	194,00	0,03390	6,58	29,15	5655,88																																																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства					
		стружка	120,00	0,00030	0,04	0,26	30,96
		3. Брак (-), т	207,80	0,01744	3,62	15,00	3116,67
		Итого отходов и брака		0,05164	10,24	44,41	8803,50
		Задано за вычетом отходов и брака		1,00000	6170,58	860,00	5306695,82
		4. Добавочные материалы				0,00	0,00
		Флюсы для электропечи	9294,20	0,00370	34,39	3,18	29574,14
		Итого добавочных материалов		0,00370	34,39	3,18	29574,14
		5. Расходы по переделу:				0,00	0,00
		5.1 Топливо технологическое - газ природный, м3	0,41	0,13000	0,05	111,80	45,84
		5.2 Энергозатраты:				0,00	0,00
		электроэнергия, кВт ч	0,67	100,00000	67,00	86000,00	57620,00
		электроэнергия, КВА	300,00	0,05000	15,00	43,00	12900,00
		вода обратная	210,70	0,06470	13,63	55,64	11723,77
		воздух осушенный	54,20	0,54910	29,76	472,23	25594,65
		кислород	343,00	0,00180	0,62	1,55	530,96
		Итого топлива и энергозатрат			126,01		108369,38
		5.3 ФОТ			207,00		178020,00
		5.4 Единый социальный налог			81,00		69660,00
		5.5 Содержание основных средств			82,90		71294,00
		5.6 Резерв на ремонт основных средств			63,40		54524,00
		5.7 Амортизация			98,00		84280,00
		5.8 Прочие расходы			52,00		44720,00
		Итого расходов по переделу			710,36		610913,22
		6. Общезаводские расходы			665,92		572691,20

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																												
		<table data-bbox="667 392 2116 478"> <tr> <td>7. Внепроизводственные расходы</td> <td>97,00</td> <td>83420,00</td> </tr> <tr> <td>Полная себестоимость</td> <td>7678,25</td> <td>6603294,38</td> </tr> </table> <p data-bbox="667 512 2116 579">Таблица 3. Сводная таблица анализа фактической себестоимости производства конкретных видов продукции</p> <table data-bbox="667 587 1615 1109"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 595 1332 624">Статья затрат</th> <th data-bbox="1350 595 1603 655">Доля в полной себестоимости, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Сырьё и основные материалы</td> <td>80,36</td> </tr> <tr> <td>2. Вспомогательные материалы</td> <td>0,45</td> </tr> <tr> <td>3. Энергозатраты</td> <td>1,64</td> </tr> <tr> <td>4. Фонд оплаты труда с отчислениями</td> <td>3,75</td> </tr> <tr> <td>5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования</td> <td>3,86</td> </tr> <tr> <td>Итого: себестоимость по переделу</td> <td>90,06</td> </tr> <tr> <td>6. Общезаводские расходы</td> <td>8,67</td> </tr> <tr> <td>Итого: производственная себестоимость</td> <td>98,74</td> </tr> <tr> <td>7. Внепроизводственные расходы</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>Итого: полная себестоимость</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="667 1150 2116 1217">Проведённый анализ показывает, что наибольшее влияние на величину себестоимости оказывает сырьё и основные материалы материалы (80,36%).</p> <p data-bbox="667 1225 2116 1329">Для снижения себестоимости могут быть проведены такие организационно-технические мероприятия как: снижение расходного коэффициента основного вида исходного сырья, увеличение цены основного вида исходного сырья и увеличение объёма производства.</p> <p data-bbox="667 1369 2116 1439">Определение капитальных вложений, необходимых для внедрения мероприятий Капитальные вложения, необходимые для реализации предложенных мероприятий (), определяется по</p>	7. Внепроизводственные расходы	97,00	83420,00	Полная себестоимость	7678,25	6603294,38	Статья затрат	Доля в полной себестоимости, %	1. Сырьё и основные материалы	80,36	2. Вспомогательные материалы	0,45	3. Энергозатраты	1,64	4. Фонд оплаты труда с отчислениями	3,75	5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	3,86	Итого: себестоимость по переделу	90,06	6. Общезаводские расходы	8,67	Итого: производственная себестоимость	98,74	7. Внепроизводственные расходы	1,26	Итого: полная себестоимость	100
7. Внепроизводственные расходы	97,00	83420,00																												
Полная себестоимость	7678,25	6603294,38																												
Статья затрат	Доля в полной себестоимости, %																													
1. Сырьё и основные материалы	80,36																													
2. Вспомогательные материалы	0,45																													
3. Энергозатраты	1,64																													
4. Фонд оплаты труда с отчислениями	3,75																													
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	3,86																													
Итого: себестоимость по переделу	90,06																													
6. Общезаводские расходы	8,67																													
Итого: производственная себестоимость	98,74																													
7. Внепроизводственные расходы	1,26																													
Итого: полная себестоимость	100																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства												
		<p>формуле: где – стоимость нового оборудования; – затраты на транспортные и строительно-монтажные работы; – остаточная стоимость ликвидируемого оборудования; – стоимость реализации выбывающего оборудования; – единовременные затраты, связанные с увеличением оборотных средств (обычно принимаются в размере 10 % от величины капитальных вложений).</p> <p>Остаточная стоимость выбывающего оборудования представляет собой разность между первоначальной стоимостью и амортизационными отчислениями за весь срок службы данного оборудования: где – первоначальная стоимость демонтируемого оборудования; – годовая норма амортизации, %; – количество лет, отработанных выбывшим оборудованием.</p> <p>Если выбывающее оборудование может быть использовано в других производствах, то стоимость его реализации принимается по рыночным ценам, если же оно превращается в металлолом, то стоимость реализации рассчитывается по цене металлолома.</p> <p>Таблица 4. Расчёт капитальных вложений, необходимых для внедрения мероприятий</p> <table border="1" data-bbox="667 1018 1854 1394"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 1026 929 1058">Оборудование</th> <th data-bbox="929 1026 1093 1134">Стоимость, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1093 1026 1480 1134">Норма годовых амортизационных отчислений, %</th> <th data-bbox="1480 1026 1854 1134">Годовая сумма амортизационных отчислений, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 1174 929 1283">1. Основное технологическое</td> <td data-bbox="929 1174 1093 1206">28000</td> <td data-bbox="1093 1174 1480 1206">-</td> <td data-bbox="1480 1174 1854 1206">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1289 929 1394">2. Вспомогательное (40% от ст-ти основного)</td> <td data-bbox="929 1289 1093 1321">11200</td> <td data-bbox="1093 1289 1480 1321">-</td> <td data-bbox="1480 1289 1854 1321">-</td> </tr> </tbody> </table>	Оборудование	Стоимость, тыс. руб.	Норма годовых амортизационных отчислений, %	Годовая сумма амортизационных отчислений, руб.	1. Основное технологическое	28000	-	-	2. Вспомогательное (40% от ст-ти основного)	11200	-	-
Оборудование	Стоимость, тыс. руб.	Норма годовых амортизационных отчислений, %	Годовая сумма амортизационных отчислений, руб.											
1. Основное технологическое	28000	-	-											
2. Вспомогательное (40% от ст-ти основного)	11200	-	-											

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства			
		3. Прочее (10% от осн)	2800	-	-
		Итого: общая стоимость оборудования	42000	-	-
		Транспортные расходы (20% от общей стоимости)	8400	-	-
		Монтажные работы (40% от общей)	16800	-	-
		Итого: капитальные вложения в оборудование	67200	10	6720
		Затраты на прирост оборотных средств (10% от капитальных вложений в об-е)	6720	-	-
		Всего: капитальные вложения	73920	-	6720
		<p>Расчет себестоимости продукции после внедрения организационно-технических мероприятий Затраты на материальные, топливные и энергетические ресурсы Годовой объем производства в натуральном выражении после осуществления организационно-технических мероприятий составил: тыс.т.</p>			
		Таблица 5. Расчёт количества и стоимости материалов			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																																								
		<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 392 1523 502">Сырье и материалы</th> <th data-bbox="1523 392 1612 502">Цена, руб.</th> <th data-bbox="1612 392 1747 502">Удельный расход</th> <th data-bbox="1747 392 1836 502">Д</th> <th data-bbox="1836 392 1926 502">Кол-во</th> <th data-bbox="1926 392 2016 502">Сумма, руб</th> <th data-bbox="2016 392 2105 502">Кол-во</th> <th data-bbox="2105 392 2195 502">Сумма, тыс. руб</th> </tr> <tr> <th data-bbox="667 502 1523 542">1. Сырье и основные материалы:</th> <th data-bbox="1523 502 1612 542"></th> <th data-bbox="1612 502 1747 542"></th> <th data-bbox="1747 502 1836 542"></th> <th data-bbox="1836 502 1926 542"></th> <th data-bbox="1926 502 2016 542"></th> <th data-bbox="2016 502 2105 542"></th> <th data-bbox="2105 502 2195 542"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 662 1523 702">металл (штрипс)</td> <td data-bbox="1523 662 1612 702">5791,5</td> <td data-bbox="1612 662 1747 702">1,05025</td> <td data-bbox="1747 662 1836 702">6082,53</td> <td data-bbox="1836 662 1926 702">970,96</td> <td data-bbox="1926 662 2016 702">56232,99</td> <td data-bbox="2016 662 2105 702"></td> <td data-bbox="2105 662 2195 702"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 742 1523 782">полоса</td> <td data-bbox="1523 742 1612 782">235,719</td> <td data-bbox="1612 742 1747 782">0,00004</td> <td data-bbox="1747 742 1836 782">0,014</td> <td data-bbox="1836 742 1926 782">0,04</td> <td data-bbox="1926 742 2016 782">8,76</td> <td data-bbox="2016 742 2105 782"></td> <td data-bbox="2105 742 2195 782"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 821 1523 861">проволока</td> <td data-bbox="1523 821 1612 861">10133,046</td> <td data-bbox="1612 821 1747 861">0,00663</td> <td data-bbox="1747 821 1836 861">67,213</td> <td data-bbox="1836 821 1926 861">6,13</td> <td data-bbox="1926 821 2016 861">62139,50</td> <td data-bbox="2016 821 2105 861"></td> <td data-bbox="2105 821 2195 861"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 901 1523 941">Итого сырья и основных материалов</td> <td data-bbox="1523 901 1612 941"></td> <td data-bbox="1612 901 1747 941">1,05692</td> <td data-bbox="1747 901 1836 941">6149,75</td> <td data-bbox="1836 901 1926 941">977,13</td> <td data-bbox="1926 901 2016 941">56854,47</td> <td data-bbox="2016 901 2105 941"></td> <td data-bbox="2105 901 2195 941"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 981 1523 1021">2. Отходы (-), т</td> <td data-bbox="1523 981 1612 1021"></td> <td data-bbox="1612 981 1747 1021"></td> <td data-bbox="1747 981 1836 1021"></td> <td data-bbox="1836 981 1926 1021"></td> <td data-bbox="1926 981 2016 1021"></td> <td data-bbox="2016 981 2105 1021"></td> <td data-bbox="2105 981 2195 1021"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1021 1523 1061">стальной лом</td> <td data-bbox="1523 1021 1612 1061">194,00</td> <td data-bbox="1612 1021 1747 1061">0,03390</td> <td data-bbox="1747 1021 1836 1061">6,58</td> <td data-bbox="1836 1021 1926 1061">31,34</td> <td data-bbox="1926 1021 2016 1061">6080,07</td> <td data-bbox="2016 1021 2105 1061"></td> <td data-bbox="2105 1021 2195 1061"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1093 1523 1133">стружка</td> <td data-bbox="1523 1093 1612 1133">120,00</td> <td data-bbox="1612 1093 1747 1133">0,00030</td> <td data-bbox="1747 1093 1836 1133">0,048</td> <td data-bbox="1836 1093 1926 1133">0,28</td> <td data-bbox="1926 1093 2016 1133">33,28</td> <td data-bbox="2016 1093 2105 1133"></td> <td data-bbox="2105 1093 2195 1133"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1173 1523 1212">3. Брак (-), т</td> <td data-bbox="1523 1173 1612 1212"></td> <td data-bbox="1612 1173 1747 1212"></td> <td data-bbox="1747 1173 1836 1212"></td> <td data-bbox="1836 1173 1926 1212"></td> <td data-bbox="1926 1173 2016 1212"></td> <td data-bbox="2016 1173 2105 1212"></td> <td data-bbox="2105 1173 2195 1212"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1212 1523 1252">Итого отходов и брака</td> <td data-bbox="1523 1212 1612 1252">207,80</td> <td data-bbox="1612 1212 1747 1252">0,01164</td> <td data-bbox="1747 1212 1836 1252">3,62</td> <td data-bbox="1836 1212 1926 1252">16,12</td> <td data-bbox="1926 1212 2016 1252">3350,42</td> <td data-bbox="2016 1212 2105 1252"></td> <td data-bbox="2105 1212 2195 1252"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1332 1523 1372">Задано за вычетом отходов и брака</td> <td data-bbox="1523 1332 1612 1372"></td> <td data-bbox="1612 1332 1747 1372">1,00528</td> <td data-bbox="1747 1332 1836 1372">6139,52</td> <td data-bbox="1836 1332 1926 1372">929,39</td> <td data-bbox="1926 1332 2016 1372">56759,83</td> <td data-bbox="2016 1332 2105 1372"></td> <td data-bbox="2105 1332 2195 1372"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1412 1523 1436">4. Добавочные материалы</td> <td data-bbox="1523 1412 1612 1436"></td> <td data-bbox="1612 1412 1747 1436"></td> <td data-bbox="1747 1412 1836 1436"></td> <td data-bbox="1836 1412 1926 1436"></td> <td data-bbox="1926 1412 2016 1436"></td> <td data-bbox="2016 1412 2105 1436"></td> <td data-bbox="2105 1412 2195 1436"></td> </tr> </tbody> </table>	Сырье и материалы	Цена, руб.	Удельный расход	Д	Кол-во	Сумма, руб	Кол-во	Сумма, тыс. руб	1. Сырье и основные материалы:								металл (штрипс)	5791,5	1,05025	6082,53	970,96	56232,99			полоса	235,719	0,00004	0,014	0,04	8,76			проволока	10133,046	0,00663	67,213	6,13	62139,50			Итого сырья и основных материалов		1,05692	6149,75	977,13	56854,47			2. Отходы (-), т								стальной лом	194,00	0,03390	6,58	31,34	6080,07			стружка	120,00	0,00030	0,048	0,28	33,28			3. Брак (-), т								Итого отходов и брака	207,80	0,01164	3,62	16,12	3350,42			Задано за вычетом отходов и брака		1,00528	6139,52	929,39	56759,83			4. Добавочные материалы							
Сырье и материалы	Цена, руб.	Удельный расход	Д	Кол-во	Сумма, руб	Кол-во	Сумма, тыс. руб																																																																																																			
1. Сырье и основные материалы:																																																																																																										
металл (штрипс)	5791,5	1,05025	6082,53	970,96	56232,99																																																																																																					
полоса	235,719	0,00004	0,014	0,04	8,76																																																																																																					
проволока	10133,046	0,00663	67,213	6,13	62139,50																																																																																																					
Итого сырья и основных материалов		1,05692	6149,75	977,13	56854,47																																																																																																					
2. Отходы (-), т																																																																																																										
стальной лом	194,00	0,03390	6,58	31,34	6080,07																																																																																																					
стружка	120,00	0,00030	0,048	0,28	33,28																																																																																																					
3. Брак (-), т																																																																																																										
Итого отходов и брака	207,80	0,01164	3,62	16,12	3350,42																																																																																																					
Задано за вычетом отходов и брака		1,00528	6139,52	929,39	56759,83																																																																																																					
4. Добавочные материалы																																																																																																										

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																					
		<p>Флюсы для электропечи 9294, 0,00 34,39 3,4 31792, 20 370 2 21</p> <p>Итого добавочных материалов 0,00 34,39 3,4 31792, 370 2 21</p> <p>Всего материальные затраты 1,00 6173, 932 57077 898 91 ,81 75,83</p> <p>аблица 6.Расчет затрат на топливо</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Топливо</th> <th>Единица измерения</th> <th>Цена, руб</th> <th>Удельный расход Количество, т</th> <th>Годовая Сумма, руб</th> <th>Количество</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Газ природный м</td> <td></td> <td>0,41</td> <td>0,13000</td> <td>0,05</td> <td>120,1</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td></td> <td>0,13</td> <td>0,05</td> <td></td> <td>120,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Таблица 7.Расчет затрат на энергетические ресурсы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование энергетических ресурсов</th> <th>Цена, руб</th> <th>Удельный расход Кол-во, т</th> <th>Сумма, руб</th> <th>Годовая Кол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>электроэнергия, кВт ч</td> <td>0,67</td> <td>100,00</td> <td>67,00</td> <td>924</td> </tr> <tr> <td>электроэнергия, КВА</td> <td>300,000</td> <td>0,0500</td> <td>15,00</td> <td>46,2</td> </tr> <tr> <td>вода оборотная</td> <td>210,700</td> <td>0,0647</td> <td>13,63</td> <td>59,8</td> </tr> <tr> <td>воздух осушенный</td> <td>54,20</td> <td>0,5491</td> <td>29,76</td> <td>507</td> </tr> <tr> <td>кислород</td> <td>343,000</td> <td>0,0018</td> <td>0,62</td> <td>1,66</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td></td> <td>100,6656</td> <td>126,01</td> <td>930</td> </tr> </tbody> </table> <p>Затраты на оплату труда В условиях поставленной задачи выбывших основных про-</p>	Топливо	Единица измерения	Цена, руб	Удельный расход Количество, т	Годовая Сумма, руб	Количество	Газ природный м		0,41	0,13000	0,05	120,1	Итого		0,13	0,05		120,1	Наименование энергетических ресурсов	Цена, руб	Удельный расход Кол-во, т	Сумма, руб	Годовая Кол	электроэнергия, кВт ч	0,67	100,00	67,00	924	электроэнергия, КВА	300,000	0,0500	15,00	46,2	вода оборотная	210,700	0,0647	13,63	59,8	воздух осушенный	54,20	0,5491	29,76	507	кислород	343,000	0,0018	0,62	1,66	Итого		100,6656	126,01	930
Топливо	Единица измерения	Цена, руб	Удельный расход Количество, т	Годовая Сумма, руб	Количество																																																		
Газ природный м		0,41	0,13000	0,05	120,1																																																		
Итого		0,13	0,05		120,1																																																		
Наименование энергетических ресурсов	Цена, руб	Удельный расход Кол-во, т	Сумма, руб	Годовая Кол																																																			
электроэнергия, кВт ч	0,67	100,00	67,00	924																																																			
электроэнергия, КВА	300,000	0,0500	15,00	46,2																																																			
вода оборотная	210,700	0,0647	13,63	59,8																																																			
воздух осушенный	54,20	0,5491	29,76	507																																																			
кислород	343,000	0,0018	0,62	1,66																																																			
Итого		100,6656	126,01	930																																																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		<p>изводственных рабочих не имеется. В результате предложенных мероприятий объём производства увеличился на 7,5%, и численность основных производственных рабочих 3-ого разряда увеличилась на 7 человек. Месячный оклад каждого рабочего третьего разряда составляет 2460 руб.</p> <p>Базовый ФОТ основных производственных рабочих до внедрения мероприятий: тыс. руб.</p> <p>ФОТ вновь принятых основных производственных рабочих: тыс.руб.</p> <p>ФОТ основных производственных рабочих после внедрения мероприятий: 178167,6 тыс.руб.</p> <p>Затраты по статье «ФОТ» в калькуляции себестоимости единицы продукции после внедрения мероприятий будут составлять: руб.</p> <p>Затраты по статье «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» Таблица 8. Смета "Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО) по изменяющимся статьям</p> <table border="0" data-bbox="667 1276 1523 1471"> <tr> <td data-bbox="667 1276 1075 1324">Статья затрат</td> <td data-bbox="1075 1276 1523 1324">Методика расчета</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1356 1075 1471">1. Амортизация оборудования и транспортных средств</td> <td data-bbox="1075 1356 1523 1471">Норма амортизации 10% от капитальных вложений</td> </tr> </table>	Статья затрат	Методика расчета	1. Амортизация оборудования и транспортных средств	Норма амортизации 10% от капитальных вложений
Статья затрат	Методика расчета					
1. Амортизация оборудования и транспортных средств	Норма амортизации 10% от капитальных вложений					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>2. Эксплуатация оборудования и транспортных средств 4% от стоимости вводимого оборудования</p> <p>3. Текущий ремонт оборудования и транспортных средств 6% от стоимости вводимого оборудования</p> <p>4. Внутризаводское перемещение грузов 30% от затрат на текущий ремонт оборудования и транспортных средств</p> <p>5. Прочие расходы 1,5% от суммы статей 1-4</p> <p>Итого: (изменение РСЭО) Расчет РСЭО производится по формуле: где , - расходы на содержание и эксплуатацию оборудования в проектном и базовом периодах (руб./год). - определяются из базовой калькуляции себестоимости продукции. , - расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, выводимого и вводимого в результате осуществления мероприятий (руб./год). где - затраты по статье расходы на содержание и эксплуатацию оборудования в базовой калькуляции себестоимости единицы продукции, руб. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования в проектном периоде: млн.руб. Сметы цеховых расходов В состав цеховых расходов входят расходы аппарата управле-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>ния, в том числе заработная плата и начисления на заработную плату цехового персонала, амортизация зданий, сооружений, передаточных устройств и инвентаря, содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря, затраты на испытания, опыты, рационализацию и изобретательство, включая расходы по содержанию цеховых лабораторий; затраты на охрану труда; прочие расходы.</p> <p>Смета цеховых расходов может приниматься по аналогии с действующим предприятием, если не меняется первоначальная стоимость зданий и сооружений и штатное расписание цехового персонала. При изменении численности производственных рабочих изменяются затраты на охрану труда, входящие в состав цеховых расходов. Эти затраты составляют 10 % от фонда оплаты труда производственных рабочих при нормальных условиях труда и 15 % при вредных условиях труда.</p> <p>Общепроизводственные и внепроизводственные расходы где - годовые расходы по i-ой статье затрат после внедрения мероприятий, руб.</p> <ul style="list-style-type: none"> - годовые расходы по i-ой статье затрат до внедрения мероприятий, руб. - удельные расходы по i-ой статье затрат после внедрения мероприятий, руб./ед. - удельные расходы по i-ой статье затрат до внедрения мероприятий, руб./ед. - доля условно-постоянных расходов по i-ой статье затрат до внедрения мероприятий, доли ед. <p>Общезаводские расходы:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																													
		<p>Из базовой калькуляции: руб./т Доля условно-постоянных расходов: Таблица 9. Калькуляция себестоимости</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 544 1294 584">Статья затрат</th> <th data-bbox="1301 544 1547 584">Цена, руб. На 1 т</th> <th data-bbox="1554 544 2136 584"></th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th data-bbox="1554 663 2136 727">Количество, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="667 735 2136 775">1. Сырье и основные материалы:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 807 1294 847">металл (штрипс)</td> <td data-bbox="1301 807 1435 847">5791,5</td> <td data-bbox="1442 807 2136 847">1,0503</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 887 1294 927">полоса</td> <td data-bbox="1301 887 1435 927">235,719</td> <td data-bbox="1442 887 2136 927">0,0000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 935 1294 975">проволока</td> <td data-bbox="1301 935 1435 975">10133,046</td> <td data-bbox="1442 935 2136 975">0,0066</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 983 1294 1023">Итого: сырья и основных материалов</td> <td></td> <td data-bbox="1442 983 2136 1023">1,0569</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="667 1046 2136 1086">2. Отходы (-) т:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1094 1294 1134">стальной лом</td> <td data-bbox="1301 1094 1435 1134">194</td> <td data-bbox="1442 1094 2136 1134">0,0339</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1142 1294 1182">стружка</td> <td data-bbox="1301 1142 1435 1182">120</td> <td data-bbox="1442 1142 2136 1182">0,0003</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1190 1294 1230">3. Брак (-) т:</td> <td data-bbox="1301 1190 1435 1230">207,8</td> <td data-bbox="1442 1190 2136 1230">0,0174</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1238 1294 1278">Итого отходов и брака</td> <td></td> <td data-bbox="1442 1238 2136 1278">0,0516</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1286 1294 1326">Задано за вычетом отходов и брака</td> <td></td> <td data-bbox="1442 1286 2136 1326">1,0053</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="667 1350 2136 1390">4. Добавочные материалы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1414 1294 1453">флюсы для электросварки</td> <td data-bbox="1301 1414 1435 1453">9294,2</td> <td data-bbox="1442 1414 2136 1453">0,0037</td> </tr> </tbody> </table>	Статья затрат	Цена, руб. На 1 т				Количество, т	1. Сырье и основные материалы:			металл (штрипс)	5791,5	1,0503	полоса	235,719	0,0000	проволока	10133,046	0,0066	Итого: сырья и основных материалов		1,0569	2. Отходы (-) т:			стальной лом	194	0,0339	стружка	120	0,0003	3. Брак (-) т:	207,8	0,0174	Итого отходов и брака		0,0516	Задано за вычетом отходов и брака		1,0053	4. Добавочные материалы			флюсы для электросварки	9294,2	0,0037
Статья затрат	Цена, руб. На 1 т																																														
		Количество, т																																													
1. Сырье и основные материалы:																																															
металл (штрипс)	5791,5	1,0503																																													
полоса	235,719	0,0000																																													
проволока	10133,046	0,0066																																													
Итого: сырья и основных материалов		1,0569																																													
2. Отходы (-) т:																																															
стальной лом	194	0,0339																																													
стружка	120	0,0003																																													
3. Брак (-) т:	207,8	0,0174																																													
Итого отходов и брака		0,0516																																													
Задано за вычетом отходов и брака		1,0053																																													
4. Добавочные материалы																																															
флюсы для электросварки	9294,2	0,0037																																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		Итого добавочных материалов	0,0035	792,21
		5. Расходы по переделу:		
		5.1 Топливо технологическое – газ природный	0,41 0,1300	,28
		5.2 Энергозатраты:		
		электроэнергия, кВт*ч	0,67 100,00	941,50
		электроэнергия, КВА	300,00 0,05	867,50
		вода обратная	210,70 0,06	603,05
		воздух осушенный	54,20 0,55	514,25
		кислород	343,00 0,00	0,79
		Итого топлива и энергозатрат	100,65	6497,09
		5.3 Фонд оплаты труда		8167,60
		5.4 Единый социальный налог		716,98
		5.5 Содержание основных средств		250,80
		5.6 Резерв на ремонт основных средств		959,20
		5.7 Амортизация		672,00
		5.8 Прочие расходы		535,72
		Итого расходов по переделу		0848,66
		6. Общезаводские расходы		4838,79

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>7. Внепроизводственные расходы 050,85</p> <p>Полная себестоимость 32514,1</p> <p>4. Расчёт валовой и чистой прибыли после внедрения мероприятий</p> <p>Прибыль от реализации продукции Прибыль от реализации продукции рассчитывается по формуле: где – оптовая цена продукции, руб./т; – себестоимость единицы продукции, руб./т; – годовой объём производства продукции в натуральном выражении.</p> <p>Оптовую цену единицы продукции определяем исходя из базовой себестоимости единицы продукции и рентабельности продукции равной 20%. Цена продукции после внедрения мероприятий принимается равной цене базового периода.</p> <p>руб.</p> <p>Прибыль до проведения организационно-технических мероприятий: 1320658,877 тыс. руб.</p> <p>Прибыль после проведения организационно-технических мероприятий: тыс.руб.</p> <p>Расчет налога на имущество</p> <p>Стоимость основных фондов до внедрения организационно-технических мероприятий можно рассчитать через годо-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>вые амортизационные отчисления, включаемые в себестоимость продукции, и нормы амортизации ($H_a=7\%$). тыс. руб.</p> <p>Стоимость оборотных средств, принимается в размере 10% от стоимости основных фондов, отсюда следует, что стоимость производственных фондов до внедрения мероприятий тыс. руб.</p> <p>Стоимость производственных фондов после внедрения мероприятий определяется суммой базовых основных фондов и капитальных вложений, необходимых для осуществления мероприятий. тыс. руб.</p> <p>Налог на имущество (НИ) составляет 2,2%: тыс. руб.</p> <p>тыс. руб.</p> <p>Расчет налога на прибыль Объектом налогообложения является прибыль. Основная ставка – 24%.</p> <p>Налогооблагаемая прибыль определяется по формуле .</p> <p>Налог на прибыль до проведения организационно-технических мероприятий: тыс. руб.</p> <p>Налог на прибыль после проведения организационно-технических мероприятий: тыс. руб.</p> <p>Чистая прибыль Чистая прибыль (ЧП) может быть определена по формуле: где – валовая прибыль, руб.;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства												
		<p>– налог на прибыль, руб.;</p> <p>– прочие налоги, руб.</p> <p>Прочие налоги равны налогу на имущество.</p> <p>Поскольку в курсовой работе внереализационные доходы и убытки не учитываются, чистая прибыль может быть определена как разность между прибылью от реализации и величиной налогов:</p> <p>Чистая прибыль до проведения организационно-технических мероприятий: тыс. руб.</p> <p>Чистая прибыль после проведения организационно-технических мероприятий: тыс. руб.</p> <p>5. Определение экономической эффективности предложенных организационно-технических мероприятий</p> <p>Чтобы рассчитать поток реальных денег инвестиционной и операционной деятельности нам необходимо найти постоянные и переменные затраты.</p> <p>Таблица 10. Структура условно постоянных и переменных затрат (в разрезе калькуляционных статей)</p> <table border="1" data-bbox="667 1177 1547 1453"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 1177 1317 1214">Наименование калькуляционных статей</th> <th data-bbox="1317 1177 1547 1246">Примерная доля постоянных</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 1257 1317 1294">1. Сырье и материалы</td> <td data-bbox="1317 1257 1547 1294">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1299 1317 1335">2. Топливо</td> <td data-bbox="1317 1299 1547 1335">95</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1340 1317 1377">3. Энергетические затраты</td> <td data-bbox="1317 1340 1547 1377">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1382 1317 1418">4. Фонд оплаты труда и налоговые отчисления</td> <td data-bbox="1317 1382 1547 1418">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1423 1317 1460">5. Ремонт и содержание основных средств</td> <td data-bbox="1317 1423 1547 1460">55</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование калькуляционных статей	Примерная доля постоянных	1. Сырье и материалы	0	2. Топливо	95	3. Энергетические затраты	50	4. Фонд оплаты труда и налоговые отчисления	60	5. Ремонт и содержание основных средств	55
Наименование калькуляционных статей	Примерная доля постоянных													
1. Сырье и материалы	0													
2. Топливо	95													
3. Энергетические затраты	50													
4. Фонд оплаты труда и налоговые отчисления	60													
5. Ремонт и содержание основных средств	55													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																							
		<p>6. Амортизационные отчисления 100</p> <p>7. Прочие расходы подразделения 100</p> <p>8. Общезаводские расходы 95</p> <p>9. Внепроизводственные расходы 15</p> <p>Таблица 11. Расчет структуры условно постоянных и переменных затрат после внедрения организационно-технических мероприятий</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 671 1227 703">Наименование калькуляционных статей</th> <th colspan="2" data-bbox="1256 671 1547 703">Доля затрат на весь пуск (924,5 т), тыс.р</th> </tr> <tr> <th data-bbox="667 751 1227 783"></th> <th data-bbox="1256 751 1391 783">постоянных</th> <th data-bbox="1420 751 1547 783">переменных</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 791 1227 823">1. Сырье и материалы</td> <td data-bbox="1256 791 1391 823">0,00</td> <td data-bbox="1420 791 1547 823">5707775</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 831 1227 863">2. Топливо</td> <td data-bbox="1256 831 1391 863">46,81</td> <td data-bbox="1420 831 1547 863">2,46</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 871 1227 903">3. Энергетические затраты</td> <td data-bbox="1256 871 1391 903">58248,54</td> <td data-bbox="1420 871 1547 903">58248,54</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 911 1227 943">4. ФОТ и налоговые отчисления</td> <td data-bbox="1256 911 1391 943">148730,75</td> <td data-bbox="1420 911 1547 943">99153,80</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 951 1227 983">5. Ремонт и содержание основных средств</td> <td data-bbox="1256 951 1391 983">73265,50</td> <td data-bbox="1420 951 1547 983">59944,50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1031 1227 1062">6. Амортизационные отчисления</td> <td data-bbox="1256 1031 1391 1062">91672,00</td> <td data-bbox="1420 1031 1547 1062">0,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1070 1227 1102">7. Прочие расходы</td> <td data-bbox="1256 1070 1391 1102">71535,72</td> <td data-bbox="1420 1070 1547 1102">0,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1110 1227 1142">8. Общезаводские расходы</td> <td data-bbox="1256 1110 1391 1142">546096,85</td> <td data-bbox="1420 1110 1547 1142">28741,90</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1150 1227 1182">9. Внепроизводственные расходы</td> <td data-bbox="1256 1150 1391 1182">13357,63</td> <td data-bbox="1420 1150 1547 1182">75693,20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1246 1227 1278">Итого:</td> <td data-bbox="1256 1246 1391 1278">1002953,80</td> <td data-bbox="1420 1246 1547 1278">6029560</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1302 1227 1334">Итого всего затрат:</td> <td colspan="2" data-bbox="1256 1302 1547 1334">7032514,13</td> </tr> </tbody> </table> <p>Таблица 12. Расчет структуры условно постоянных и переменных затрат до внедрения организационно-</p>	Наименование калькуляционных статей	Доля затрат на весь пуск (924,5 т), тыс.р			постоянных	переменных	1. Сырье и материалы	0,00	5707775	2. Топливо	46,81	2,46	3. Энергетические затраты	58248,54	58248,54	4. ФОТ и налоговые отчисления	148730,75	99153,80	5. Ремонт и содержание основных средств	73265,50	59944,50	6. Амортизационные отчисления	91672,00	0,00	7. Прочие расходы	71535,72	0,00	8. Общезаводские расходы	546096,85	28741,90	9. Внепроизводственные расходы	13357,63	75693,20	Итого:	1002953,80	6029560	Итого всего затрат:	7032514,13	
Наименование калькуляционных статей	Доля затрат на весь пуск (924,5 т), тыс.р																																								
	постоянных	переменных																																							
1. Сырье и материалы	0,00	5707775																																							
2. Топливо	46,81	2,46																																							
3. Энергетические затраты	58248,54	58248,54																																							
4. ФОТ и налоговые отчисления	148730,75	99153,80																																							
5. Ремонт и содержание основных средств	73265,50	59944,50																																							
6. Амортизационные отчисления	91672,00	0,00																																							
7. Прочие расходы	71535,72	0,00																																							
8. Общезаводские расходы	546096,85	28741,90																																							
9. Внепроизводственные расходы	13357,63	75693,20																																							
Итого:	1002953,80	6029560																																							
Итого всего затрат:	7032514,13																																								

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																						
		<p>технических мероприятий</p> <p>Наименование калькуляционных статей</p> <p>1. Сырье и материалы</p> <p>2. Топливо</p> <p>3. Энергетические затраты</p> <p>4. ФОТ и налоговые отчисления</p> <p>5. Ремонт и содержание основных средств</p> <p>6. Амортизационные отчисления</p> <p>7. Прочие расходы</p> <p>8. Общезаводские расходы</p> <p>9. Внепроизводственные расходы</p> <p>Итого:</p> <p>Итого всего затрат:</p> <p>Для определения срока возврата капитальных вложений может быть использован метод «потока наличностей».</p> <p>В методе «потока наличности» сравнение различных проектов (или вариантов проектов) и выбор лучшего рекомендуется приводить с использованием следующих показателей:</p>	<p>Доля затрат на весь выпуск (860 т), тыс. руб.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>постоянных</th> <th>переменных</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Сырье и материалы</td> <td>0,00</td> <td>5336269,96</td> </tr> <tr> <td>2. Топливо</td> <td>43,55</td> <td>2,29</td> </tr> <tr> <td>3. Энергетические затраты</td> <td>54184,69</td> <td>54184,69</td> </tr> <tr> <td>4. ФОТ и налоговые отчисления</td> <td>148608,00</td> <td>99072,00</td> </tr> <tr> <td>5. Ремонт и содержание основных средств</td> <td>69199,90</td> <td>56618,10</td> </tr> <tr> <td>6. Амортизационные отчисления</td> <td>84280,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>7. Прочие расходы</td> <td>44720,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>8. Общезаводские расходы</td> <td>544056,64</td> <td>28634,56</td> </tr> <tr> <td>9. Внепроизводственные расходы</td> <td>12513,00</td> <td>70907,00</td> </tr> <tr> <td>Итого:</td> <td>957605,78</td> <td>5645688,61</td> </tr> <tr> <td>Итого всего затрат:</td> <td>6603294,38</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		постоянных	переменных	1. Сырье и материалы	0,00	5336269,96	2. Топливо	43,55	2,29	3. Энергетические затраты	54184,69	54184,69	4. ФОТ и налоговые отчисления	148608,00	99072,00	5. Ремонт и содержание основных средств	69199,90	56618,10	6. Амортизационные отчисления	84280,00	0,00	7. Прочие расходы	44720,00	0,00	8. Общезаводские расходы	544056,64	28634,56	9. Внепроизводственные расходы	12513,00	70907,00	Итого:	957605,78	5645688,61	Итого всего затрат:	6603294,38		
	постоянных	переменных																																						
1. Сырье и материалы	0,00	5336269,96																																						
2. Топливо	43,55	2,29																																						
3. Энергетические затраты	54184,69	54184,69																																						
4. ФОТ и налоговые отчисления	148608,00	99072,00																																						
5. Ремонт и содержание основных средств	69199,90	56618,10																																						
6. Амортизационные отчисления	84280,00	0,00																																						
7. Прочие расходы	44720,00	0,00																																						
8. Общезаводские расходы	544056,64	28634,56																																						
9. Внепроизводственные расходы	12513,00	70907,00																																						
Итого:	957605,78	5645688,61																																						
Итого всего затрат:	6603294,38																																							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства						
		<p>чистого дисконтированного дохода (); индекса доходности (); внутренней нормы доходности (); срока окупаемости ().</p> <p>Важнейшими показателями экономической эффективности проекта являются чистый дисконтированный доход и срок окупаемости. Чистый дисконтированный доход: где , – результаты, достигаемые на t-м шаге расчетов; – затраты, осуществляемые на t-м шаге расчетов; – ставка дисконтирования (приемлемая для инвестора норма доходности на капитал); – расчётный период.</p> <p>Расчетный период устанавливается с учётом: продолжительности создания, эксплуатации и ликвидации объекта; средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования; требований инвестора.</p> <p>Срок окупаемости - это интервал, за пределами которого чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Проект считается эффективным, если срок окупаемости не превышает заданной инвестором величины и . Мы берем кредит под 12% на год. $= 16360 / (1485735,621 - 1320658,877) = 0,01$ года</p> <p>Таблица 13. Поток реальных денег от операционной и инвестиционной деятельности</p> <table data-bbox="667 1361 1547 1436"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 1361 768 1393">Номер строки</th> <th data-bbox="768 1361 1440 1393">Поток реальных денег</th> <th data-bbox="1440 1361 1547 1393">Период</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 1393 768 1425"></td> <td data-bbox="768 1393 1440 1425"></td> <td data-bbox="1440 1393 1547 1425">1</td> </tr> </tbody> </table>	Номер строки	Поток реальных денег	Период			1
Номер строки	Поток реальных денег	Период						
		1						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																				
		<p style="text-align: center;">От операционной деятельности</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 70%;">Объем продаж, тыс. т. (Объем производства)</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">860</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Цена, руб./т. (Оптовая цена единицы продукции)</td> <td style="text-align: right;">9213,90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Выручка, млн. руб. ([1]*[2])</td> <td style="text-align: right;">792395 6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Амортизация оборудования, млн. руб.</td> <td style="text-align: right;">84,28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Прибыль до вычета налогов, млн. руб.</td> <td style="text-align: right;">1320,60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Налог на имущество, млн. руб.</td> <td style="text-align: right;">29,14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Налогооблагаемая прибыль, млн. руб. (6-7)</td> <td style="text-align: right;">1291,52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Налог на прибыль, млн. руб.</td> <td style="text-align: right;">309,97</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>Проектируемый чистый доход, млн. руб. (8-9)</td> <td style="text-align: right;">981,56</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>Чистый поток от операций, млн. руб. (10+4)</td> <td style="text-align: right;">1065,82</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">От инвестиционной деятельности</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 70%;">Машины, оборудование, инструмент, инвентарь, млн. руб.</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">73,92</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td>Итого вложений в основной капитал, млн. руб.</td> <td style="text-align: right;">73,92</td> </tr> </table>	1	Объем продаж, тыс. т. (Объем производства)	860	2	Цена, руб./т. (Оптовая цена единицы продукции)	9213,90	3	Выручка, млн. руб. ([1]*[2])	792395 6	4	Амортизация оборудования, млн. руб.	84,28	6	Прибыль до вычета налогов, млн. руб.	1320,60	7	Налог на имущество, млн. руб.	29,14	8	Налогооблагаемая прибыль, млн. руб. (6-7)	1291,52	9	Налог на прибыль, млн. руб.	309,97	10	Проектируемый чистый доход, млн. руб. (8-9)	981,56	11	Чистый поток от операций, млн. руб. (10+4)	1065,82	12	Машины, оборудование, инструмент, инвентарь, млн. руб.	73,92	13	Итого вложений в основной капитал, млн. руб.	73,92
1	Объем продаж, тыс. т. (Объем производства)	860																																				
2	Цена, руб./т. (Оптовая цена единицы продукции)	9213,90																																				
3	Выручка, млн. руб. ([1]*[2])	792395 6																																				
4	Амортизация оборудования, млн. руб.	84,28																																				
6	Прибыль до вычета налогов, млн. руб.	1320,60																																				
7	Налог на имущество, млн. руб.	29,14																																				
8	Налогооблагаемая прибыль, млн. руб. (6-7)	1291,52																																				
9	Налог на прибыль, млн. руб.	309,97																																				
10	Проектируемый чистый доход, млн. руб. (8-9)	981,56																																				
11	Чистый поток от операций, млн. руб. (10+4)	1065,82																																				
12	Машины, оборудование, инструмент, инвентарь, млн. руб.	73,92																																				
13	Итого вложений в основной капитал, млн. руб.	73,92																																				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		14	Прирост оборотного капитала (10% от 12)	7,392
		15	Всего инвестиций, млн. руб. (13+14)	81,312
		16	Поток наличности, млн. руб. (11-15)	984,52
		17	Дисконтированный поток наличности, млн. руб. (11-15)	984,52
		18	Накопленный дисконтированный поток наличности, млн. руб.	984,52
		<p>6. Оценка устойчивости инвестиционного проекта</p> <p>Расчёт точки безубыточности</p> <p>Кроме расчёта показателей экономической эффективности проекта при заданном объеме производства следует определить точку безубыточности (точку равновесия), т.е. объём производства, при котором прибыль равна нулю. Чем ниже точка равновесия, тем выше прибыль и меньше операционный риск при прочих равных условиях. На рисунке точка безубыточности соответствует точке пересечения линии суммарных затрат и выручки.</p> <p>Определение точки безубыточности показано на рисунке 1.</p> <p>Рисунок 1. Определение точки безубыточности</p> <p>Точка безубыточности может быть рассчитана по формуле:</p> <p>где – суммарные постоянные затраты;</p> <p>– цена единицы продукции;</p> <p>– переменные затраты на единицу продукции.</p> <p>Точка безубыточности до проведения мероприятий:</p> <p>тыс. т</p> <p>Точка безубыточности после проведения мероприятий:</p>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства										
		<p style="text-align: center;">тыс. т</p> <p>Расчёт рентабельностей Для оценки эффективности используются также показатели рентабельности. Рентабельность продукции: Рентабельность продаж: Рентабельность производства: Где - цена i-го вида продукции, руб./ед. - себестоимость i-го вида продукции, руб./ед. - объем производства i-го вида продукции, руб./ед. - суммарная стоимость производственных фондов, руб. Уровень затрат на 1 рубль товарной продукции можно определить по формуле: руб. руб.</p> <p>7. Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей производства продукции до и после внедрения мероприятий Основные технико-экономические показатели проекта до и после внедрения мероприятия. Таблица 14. Основные технико-экономические показатели проекта до и после внедрения мероприятий</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Наименование показателей</th> <th style="text-align: right;">До вн я</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Годовой объём производства:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- в натуральном выражении, тыс. т.</td> <td style="text-align: right;">860</td> </tr> <tr> <td>- стоимостном выражении, тыс. руб.</td> <td style="text-align: right;">66032</td> </tr> <tr> <td>2. Стоимость основных производственных фондов,</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателей	До вн я	1. Годовой объём производства:		- в натуральном выражении, тыс. т.	860	- стоимостном выражении, тыс. руб.	66032	2. Стоимость основных производственных фондов,	
Наименование показателей	До вн я											
1. Годовой объём производства:												
- в натуральном выражении, тыс. т.	860											
- стоимостном выражении, тыс. руб.	66032											
2. Стоимость основных производственных фондов,												

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>тыс. руб. 13244</p> <p>3. Себестоимость единицы продукции, руб./т. 7678,2</p> <p>4. Себестоимость годового выпуска, тыс. руб./год. 66032</p> <p>5. Прибыль от реализации, тыс. руб./год 13206</p> <p>6. Чистая прибыль, тыс. руб./год 98155</p> <p>7. Рентабельность производства, % 99,72</p> <p>8. Рентабельность продукции, % 20,00</p> <p>9. Рентабельность продаж, % 16,67</p> <p>10. Уровень затрат на 1 рубль товарной продукции, руб./руб. 0,833</p> <p>11. Критический объём реализации (точка безубыточности проекта), тыс. т. 361,48</p> <p>На основании сравнения основных технико-экономических показателей производства до и после внедрения организационно-технических мероприятий можно сделать вывод о целесообразности их осуществления.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Подготовка к зачету по дисциплине «Экономика и управление машиностроительным производством» заключается в изучении теоретического материала по конспектам лекций, источникам основной и дополнительной литературы, включая темы самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении материала рекомендуется заносить в тетрадь основные понятия, термины, формулировки законов, формулы, выводы по изучаемой теме. Изучение любого вопроса необходимо проводить на уровне сущности, а не на уровне отдельных явлений. Это способствует более глубокому и прочному усвоению материала.

Если зачет проходит в форме *теста* (выбор из нескольких вариантов ответа), обратите внимание на следующие рекомендации:

- Внимательно прочитайте указания к тесту.
- Выясните: надо выбрать один, наилучший, ответ или все правильные ответы.
- Прочитайте основной вопрос от начала до конца, затем каждый возможный ответ от начала до конца.
- Постарайтесь извлечь и понять всю информацию, заложенную в предполагаемых ответах.
- Если вы затрудняетесь в выборе правильного ответа, вычеркните те из предполагаемых ответов, которые считаете заведомо неправильными.
- Обратите внимание на все отрицательные слова.
- Ответы на вопросы со словами «все вышеуказанное» часто бывают правильными. Если вы знаете, что два из трех условий выполнены, то «все вышеуказанное» весьма вероятно.
- Если вы сомневаетесь в числовом ответе, отбросьте максимум и минимум и рассматривайте средние значения.
- Если у вас нет идей насчет ответа, проверьте сходные предполагаемые ответы; наиболее содержательный из предполагаемых ответов - тот, который содержит больше всего информации.
- В случае затруднения при изучении дисциплины следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Показатели и критерии оценивания:

- «зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает сущность дисциплины, свободно выполняет практические задания.

При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы. Дополнительным условием получения оценки могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

- «не зачтено» - выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями о сущности дисциплины, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу, не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Организация и планирование производства». При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсовой работы обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 3 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются

ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Пономарева, О.С. Экономика и управление производством: практикум / О.С. Пономарева, С.В. Куликов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. ститул. экрана. -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пономарева, О.С. Экономика и управление производством: учебное пособие / О.С. Пономарева, Т.В. Майорова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 86 с.: ил., табл., схемы. -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1118.pdf&show=dcatalogues/1/1120537/1118.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.

б) Дополнительная литература:

1. Пономарева, О.С. Экономика. Финансы и организация производства: практикум / О.С. Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 62 с.: ил. табл. -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Баскакова, Н.Т. Экономика, организация и управление производством: учебное пособие / Н.Т. Баскакова, Д.Б. Симаков. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 262 с.: ил., табл. -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=901.pdf&show=dcatalogues/1/1118841/901.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

в) Методические указания:

1. Световец, М.С. Экономика и организация производства: учебное пособие / М.С. Световец; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2552.pdf&show=dcatalogues/1/1130354/2552.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

Текст: электронный.

2. Баскакова, Н.Т. Организация производства и менеджмент: учебное пособие / Н.Т. Баскакова, З.В. Якобсон, Д.Б. Симаков; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1287.pdf&show=dcatalogues/1/1123484/1287.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. -

Текст: электронный.

3. Методические указания по выполнению курсовой работы представлены в приложении 1.

г.) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:
Программное обеспечение

Программное обеспечение

Наименование ПО	№договора	Срок действия лицензии
MSWindows7Professional(для классов)	Д-1227-18от08.10.2018	11.10.2021
FARManager	Свободно распространяемое ПО	бессрочно
MSOffice2007Professional	№135от17.09.2007	бессрочно
7Zip	Свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
ЭлектроннаябазапериодическихизданийEastViewInformationServices,ООО«ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальнаяинформационно-аналитическаясистема–Российскийиндекснаучногоцитирования(РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Архивнаучныхжурналов«Национальныйэлектронно-информационныйконцорциум»(НПНЭИКОН)	https://archive.neicon.ru/xmlui/
Международнаяреферативнаяиполнотекстоваясправочнаябазаданныхнаучныхизданий«SpringerNature»	https://www.nature.com/siteindex
МеждународнаяреферативнаябазаданныхпочистойиприкладнойматематикезbMATH	http://zbmath.org/
МеждународнаябазасправочныхизданийповсемотраслямзнанийSpringerReference	http://www.springer.com/references
МеждународнаябазанаучныхматериаловвобластифизическихнаукиинжинирингаSpringerMaterials	http://materials.springer.com/
МеждународнаяколлекциянаучныхпротоколовпоразличнымотраслямзнанийSpringerProtocols	http://www.springerprotocols.com/
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.
Помещения для самостоятельной работы: обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Методические указания по выполнению курсовой работы

Курсовая работа состоит из следующих разделов:

Введение (не нумеруется).

1. Организационно-правовая форма и форма собственности предприятия.

2. Маркетинговое исследование рынков сбыта продукции.

3. Финансовая оценка проекта.

3.1. Расчет производственной программы.

3.2. Организация труда и заработной платы.

3.3. Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий

(с предоставлением сметы капитальных затрат).

4. Определение себестоимости продукции.

5. Расчет чистой прибыли.

6. Определение экономической эффективности проекта.

7. Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей производства металлургической продукции до и после проведения мероприятий.

Выводы (не нумеруются).

Список литературы, использованный при написании курсовой работы

1. Организационно-правовая форма и форма собственности предприятия

В данном разделе необходимо привести описание организационной структуры предприятия или цеха, а также его принадлежность к определенной форме собственности.

2. Маркетинговое исследование рынков сбыта продукции

В настоящем разделе необходимо привести номенклатуру продукции предприятия или

цеха, объемы производства, места сбыта и основных конкурентов.

3. Финансовая оценка проекта

3.1. Расчет производственной программы

Производственная программа предприятия рассчитывается на основании имеющихся мощностей предприятия в разрезе выпускаемой продукции, объём производства определяется производительностью агрегата в единицу рабочего времени и зависит от степени использования оборудования.

Составление производственной программы начинается с расчета баланса времени работы оборудования в планируемом периоде. Для составления баланса используются данные предприятия о длительности капитальных, планово-предупредительных ремонтов и текущих простоев.

Номинальное время работы оборудования рассчитывается по формуле (1):

$$T_{ном} = T_{кал} - T_{в} - T_{кр} - T_{ппр}, \quad (1)$$

где $T_{кал}$ – календарный фонд времени работы оборудования (продолжительность календарного года), рассчитывается по формуле (2):

$$T_{в} = T_{вых} + T_{пр}, \quad (2)$$

где $T_{в}$ – общее количество выходных и праздничных дней в году (сут), $T_{кр}$ – количество часов нахождения оборудования на капитальном ремонте, $T_{ппр}$ – количество часов нахождения оборудования на ППР.

Процент текущих простоев по отношению к номинальному времени рассчитывается по формуле (3):

$$T_{т.пр.} = \% \cdot T_{ном}, \quad (3)$$

Фактическое время работы оборудования рассчитывается по формуле (4):

$$T_{ф} = T_{ном} - T_{т.пр.}, \quad (4)$$

Годовой объем производства рассчитывается по формуле (5):

$$V_{пр} = P \cdot T_{ф}(т.), \quad (5)$$

где P – часовая производительность оборудования.

Производственная программа оформляется в виде таблицы (табл. 1).

Таблица 1 – Баланс времени работы оборудования

Показатель	Единицы измерения	Количество	
		База	Проект
1. Календарное время	час.		
2. Планируемые простои:			

-капитальные ре- монты;	час.		
-ППР;	час.		
- праздники и вы- ходные	час.		
3. Номинальное время	час.		
4.Текущие простои	час.		
5.Фактическое вре- мя	час.		
6.Среднечасовая производительность	час.		
7. Годовой объем производства	час.		

3.2. Организация труда и заработной платы

Для расчета заработной платы необходимы данные о персонале цеха, занятого на участке: профессиональная принадлежность, категория служащих, списочная численность.

Величина фонда рабочего времени определяется по графику работы с использованием следующей формулы:

$$\tau_{мес} = \frac{365 \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (6)$$

где $\tau_{мес}$ - месячный фонд рабочего времени в расчёте на одного работника, час/мес.;

365 – количество суток в году;

$C_{сут}$ - количество смен в сутках согласно графику работы;

$\tau_{см}$ - продолжительность одной смены, час;

12 – количество месяцев в году;

δ - количество бригад, обслуживающих данный участок, согласно графику работы;

Продолжительность работы в праздничные дни определяется по формуле (10):

$$\tau_{пр} = \frac{n_{пр} \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (7)$$

где: $n_{пр}$ - количество праздничных дней в году;

Общая переработка в среднем за месяц рассчитывается по формуле (11):

$$\Delta\tau_{мес} = \tau_{мес} - \frac{\tau_{норм}^{зад}}{12}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (8)$$

Переработка по графику в среднем за месяц рассчитывается по формуле (12):

$$\tau_{зр} = \Delta\tau_{мес} - \tau_{нр}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (9)$$

Продолжительность работы в ночное время определяется по формуле (13):

$$\tau_{веч} = \frac{1}{3} \cdot \tau_{мес}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (10)$$

Продолжительность работы в вечернее время определяется по формуле (14):

$$\tau_{ноч} = \frac{1}{3} \cdot \tau_{мес}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (11)$$

Заработок по тарифу рассчитывается по формуле (12):

$$ЗП_{тар} = t_{час} \cdot \tau_{мес}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (12)$$

где $t_{час}$ - часовая тарифная ставка, руб./час.

Сумма сдельного приработка рассчитывается по формуле (13):

$$\Delta ЗП_{сд} = ЗП_{тар} \cdot \frac{N_{вр}^{пл} - 100}{100}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (13)$$

где $N_{вр}^{пл}$ - планируемое выполнение норм выработки, %;

Производственная премия рассчитывается по формуле (14):

$$ЗП_{прем} = (ЗП_{тар} + \Delta ЗП_{сд}) \cdot \frac{\Delta p_{общ}}{100}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (14)$$

где $\Delta p_{общ}$ - общий размер премии за выполнение условий премирования и перевыполнение установленных показателей.

Сумма доплат за работу в праздничные дни рассчитывается по формуле (15):

$$\Delta ЗП_{нр} = t_{час} \cdot \frac{N_{вр}^{пл}}{100} \cdot \tau_{нр}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (15)$$

Сумма доплат за переработку по графику рассчитывается по формуле (19):

$$\Delta ЗП_{зр} = \left(\frac{k_{зр}}{100} \right) \cdot t_{час} \cdot \tau_{зр}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (16)$$

где $k_{зр}$ - коэффициент, учитывающий размер доплат за переработку по графику;

Сумма доплат за работу в ночное время рассчитывается по формуле (17):

$$\Delta ЗП_{ноч} = \left(\frac{k_{ноч}}{100} \right) \cdot t_{час} \cdot \tau_{ноч}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (17)$$

где $k_{ноч}$ - коэффициент, учитывающий размер доплат за работу в ночное время;

Сумма доплат за сверхурочные часы составляет: за первые два часа – 50%, за последующие – 100%.

Доплата по районному коэффициенту рассчитывается по формуле (18):

$$\Delta ZП_p = 0,15 \cdot \left(\begin{array}{l} ZП_{мар} + \Delta ZП_{сд} + ZП_{прем} + \Delta ZП_{пр} + \\ + \Delta ZП_{зр} + \Delta ZП_{ночн} + \Delta ZП_{веч} \end{array} \right); \quad (18)$$

где 0,15 – районный коэффициент для Уральского региона.

Основная заработная плата рассчитывается по формуле (19):

$$ZП_{осн} = \left(\begin{array}{l} ZП_{мар} + \Delta ZП_{сд} + ZП_{прем} + \Delta ZП_{пр} + \Delta ZП_{зр} + \\ + \Delta ZП_{ночн} + \Delta ZП_{веч} + \Delta ZП_p \end{array} \right); \quad (19)$$

Дополнительная заработная плата определяется по формуле (20):

$$ZП_{дон} = \left(\frac{k_{дон}}{100} \right) \cdot ZП_{осн}, (руб / мес); \quad (20)$$

Среднемесячная заработная плата определяется по формуле (21):

$$ZП_{ср,i} = ZП_{осн} + ZП_{дон}, (руб / мес); \quad (21)$$

Всего заработная плата всех работников, занятых на участке рассчитывается по формуле (22):

$$ZП_{\Sigma} = ZП_{ср,i} \cdot n_{раб}, (руб / мес); \quad (22)$$

Годовой фонд оплаты труда на участке рассчитывается по формуле (23):

$$ФОТ = ZП_{\Sigma} \cdot 12, (руб). \quad (23)$$

где 12 – количество месяцев в году.

Суммы страховых взносов должны быть представлены в табл.2.

Таблица 2 – Суммы страховых взносов

Вид начислений	Процент	Сумма, руб.
В пенсионный фонд	22%	
В фонд социального страхования	2,9%	
В Федеральный фонд обязательного социального страхования	5,1%	

Всего:	
--------	--

Результаты расчетов фонда заработной платы и среднемесячного заработка должны быть представлены в табл.3.

Таблица 3 - Фонд заработной платы и среднемесячная зарплата для категорий персонала

№ п/п	Наименование показателей	Наименование рабочих мест					
1	Отношение к производству						
2	Разряд работы						
3	Тарифная сетка						
4	Тарифная ставка, руб./час						
5	Система оплаты труда						
6	График работы						
7	Количество работающих (с подменой) согласно штатному расписанию						
8	Планируемое выполнение норм выработки, %						
9	Фонд рабочего времени, чел·час						
9.1	Фонд рабочего времени, чел·час						
9.2	Переработка по графику, чел·час						
9.3	Работа в ночное время, чел·час						
10	Основная заработная плата, руб./мес.						
10.1	Оплата по тарифу, руб./мес.						
10.2	Сдельный приработок, руб./мес.						

Продолжение табл. 3

№	Наименование	Наименование рабочих мест
---	--------------	---------------------------

п/п	показателей						
10.3	Производственная премия, руб./мес.						
10.4	Доплата за работу в праздничные дни, руб./мес.						
10.5	Доплата за переработку по графику, руб./мес.						
10.6	Доплата за работу в ночное время, руб./мес.						
10.7	Доплата за работу в вечернее время руб./мес.						
10.8	Доплата по районному коэффициенту, руб./мес.						
11	Дополнительная заработная плата, руб./мес.						
12	Всего заработная плата, руб./мес.						
13	Всего з/п всех рабочих, руб./мес.						
14	Годовой фонд оплаты труда на участке, руб.						
15	Годовой фонд оплаты труда на участке с учетом отчислений, руб.						

3.3. Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий и смета капитальных затрат

Денежное выражение совокупности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов для создания, реконструкции, технического перевооружения основных фондов предприятия называется капитальными вложениями.

Затраты на реконструкцию или техническое перевооружение рассчитываются по формуле (24):

$$K_3 = C_{об} + M + D \pm O - Л; \quad (24)$$

где $C_{об}$ – стоимость приобретенного оборудования,

$M + D = 10\%$ от оптовой стоимости оборудования

$L = m \cdot C_l$ – ликвидационная стоимость (по цене металлолома),

m – масса демонтируемого оборудования,

C_l – цена оборудования за одну тонну,

O – остаточная стоимость выводимого оборудования;

Стоимость приобретенного оборудования рассчитывается по формуле (25):

$$C_{об} = C_{опт} + C_{зч} + C_{пр} + C_{скл} + C_k + C_d + C_n + C_{тр}, \quad (25)$$

где $C_{опт}$ – оптовая цена приобретаемого оборудования,

$C_{зч} = 2-3\% C_{опт}$ – стоимость запчастей,

$C_{пр} = 8-18\% C_{опт}$ – затраты на проектирование,

$C_{тр} = 3-10\% (C_{опт})$ – транспортные расходы,

$C_{скл} = 1-2\% (C_{опт} + C_{зч})$ – заготовительно – складские расходы,

$C_k = 0,5\% (C_{опт} + C_{зч})$ – затраты на комплектацию оборудования,

$C_d = 5\% (C_{опт} + C_{пр} + C_{зч})$ – затраты на испытание и доводку сложного оборудования,

$C_n = 5-10\% (C_{опт} + C_{зч} + C_{пр} + C_{тр} + C_{скл})$ – затраты на неучтенное

оборудование.

Все расчеты должны быть представлены в таблице 4.

Табл. 4 - Смета капитальных затрат

Наименование затрат	Цена, руб.
1. Приобретаемое оборудование	
2. Стоимость запасных частей	
3. Затраты на проектирование	
4. Транспортные расходы	
5. Заготовительно-складские расходы	
6. Затраты на комплектацию	
7. Затраты на доводку и испытание	
8. Затраты на неучтенное оборудование	
9. Затраты на монтаж и демонтаж оборудования	
10. Остаточная стоимость демонтируемого оборудования	
11. Стоимость демонтируемого оборудования по цене воз-	

МОЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
Всего затрат:	

4. Определение себестоимости продукции

Себестоимость продукции – это выраженная в денежной форме часть общественных издержек производства, т.е. часть стоимости, которая отражает затраты предприятия на производство и реализацию продукции.

Расчёт проектной себестоимости по статьям калькуляции производится по формуле (26):

$$Z^{np} = \frac{Z^{\text{баз}} \cdot \alpha}{K_p} + Z^{\text{баз}}(1 - \alpha), \quad (26)$$

где Z - затраты базовые и проектные;

α - доля условных и постоянных расходов;

K_p - коэффициент роста рассчитывается по формуле (27):

$$K_p = \frac{V^{np}}{V^{\text{баз}}}; \quad (27)$$

где V - объем производства проектный и базовый.

Расчет амортизации производится по формуле (28):

$$A^{np} = \frac{A^{\text{баз}} \cdot \alpha}{k_p} + C_{\text{вв}} \cdot \frac{H_a}{V^{np}}, \quad (28)$$

где H_a - норма амортизации;

$A^{\text{баз}}$ - амортизация базовая;

$C_{\text{вв}}$ - стоимость введенного оборудования;

k_p - коэффициент роста объема производства в

результате разработанных в дипломном проекте мероприятий.

Табл. 5 - Калькуляция себестоимости продукции

Наименование статей затрат	База		Проект	
	Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма
I. Задано:				
1. Полуфабрикаты				
2. Отходы				
3. Брак				
Итого задано за вычетом отходов и брака				

II. Расходы по пе- ределу				
1. Электроэнергия				
2. Топливо техно- логическое				
3. Транспортные расходы				
4. Основная зар- плата				
5. Дополнительная зарплата				
6. Отчисления на социальные нужды				
7. Амортизация				
8. Текущий ремонт и содержание ос- нов-ных средств				
9. Прочие цеховые расходы.				
Итого цеховая се- бестоимость				
10. Общезаводские расходы				
Итого производ- ственная себесто- имость				

5. Расчет чистой прибыли

Прибыль – форма денежных накоплений, экономическая категория, характеризующая финансовый результат от производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Выручка от реализации продукции рассчитывается два раза – до предложенных в проекте мероприятий и после, по формуле (29):

$$B = V \cdot Ц, (\text{руб.}); \quad (29)$$

где V - объем производства;

$Ц$ - цена одной тонны готовой продукции.

Выручка от реализации продукции рассчитывается проектная и базовая с использованием соответствующих переменных для расчета.

Выручка за вычетом НДС:

НДС-18%;

Затраты на производство продукции рассчитываются два раза – до предложенных в проекте мероприятий и после, по формуле (30):

$$З = C / C \cdot V_{np}; \quad (30)$$

где C/C - себестоимость продукции проектная и базовая;

V_{np} - объем производства до проводимых мероприятий и после.

Прибыль от реализации продукции (рассчитывается базовая и проектная) по формуле (31):

$$P_p = (B - НДС) - Z, (\text{руб.}); \quad (31)$$

где $(B - НДС)$ - выручка за вычетом НДС; Z - затраты.

$$(B - НДС) = B / 1,18, (\text{руб.}) \quad (32)$$

Налог на прибыль (20% от налогооблагаемой прибыли) рассчитывается по формуле:

$$H_{np} = P_p \cdot 0,20, (\text{руб.}) \quad (33)$$

Чистая прибыль рассчитывается по формуле:

$$ЧП = P_p - H_{np}, (\text{руб.}) \quad (34)$$

Расчеты должны быть представлены в табл.6.

Табл.6 - Расчет чистой прибыли

Наименование показателей	Значения, руб.	
	База	Проект
1. Выручка от реализации продукции		
2. Выручка за вычетом НДС		
3. Затраты на производство продукции		
4. Прибыль от реализации продукции		
5. Налог на прибыль		
6. Чистая прибыль.		

6. Определение экономической эффективности проекта

Рентабельность или норма прибыли – это финансовый показатель, характеризующий абсолютную величину прибыли, приходящуюся на единицу издержек производства. Выде-

ляют два показателя рентабельности - рентабельность производства и рентабельность продукции.

Расчет рентабельности продукции производится по формуле (35):

$$РП = \frac{\Pi_p}{З} \cdot 100\% ; \quad (35)$$

Рентабельность производства рассчитывается по формуле (36):

$$Р_{np} = \frac{\Pi_p}{\Phi + K_з} ; \quad (36)$$

где Φ - стоимость основных фондов.

Условно-годовая экономия от снижения с/с продукции рассчитывается по формуле (37):

$$\mathcal{E}_{ye} = (C/C^{\delta} - C/C^{np}) \cdot V_{np} , \text{ (руб.)}; \quad (37)$$

где $C/C^{\delta}, C/C^{np}$ - это себестоимость продукции до и после разработанных в дипломном проекте мероприятий; V_{np} - годовой объем производства продукции после мероприятий.

Производительность труда рассчитывается по формуле (38):

$$ПТ^{\delta} = \frac{V_{np}}{r} , \text{ (т/чел.)}; \quad (38)$$

где r - численность производственного персонала.

Срок окупаемости рассчитывается по формуле (39):

$$T_{OK} = \frac{K_з}{\Delta ЧП} , \text{ (лет)}; \quad (39)$$

где $K_з$ - это капитальные затраты на модернизацию, $\Delta ЧП$ - разница значений чистой прибыли после и до разработанных в дипломном проекте мероприятий.

7. Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей производства металлургической продукции до и после проведения мероприятий

Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей должен быть представлен в табл. 7.

Табл. 7 - Основные технико-экономические показатели

Наименование	База	Проект	Отклонение
1. Годовой выпуск продук-			

ции, т\год			
2. Средняя цена единицы продукции, руб.\т			
3. Средняя себестоимость единицы продукции, руб.\т			
4. Капитальные затраты, руб.			
5. Средняя зарплата п.р., руб.			
6. Годовой фонд оплаты труда п.р., руб.			
7. Отчисления из фонда оплаты труда, руб.			
8. Численность п.р., чел.			
9. Рентабельность продукции, %			
10. Рентабельность производства, %			
11. Чистая прибыль, тыс.руб.			
12. Условно-годовая экономия, тыс.руб.			
13. Производительность труда, т/чел.			
14. Срок окупаемости, мес.			