



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
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. Бальнская

«2» сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Производственный менеджмент**  
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки (специальность)

**12.03.01 Приборостроение**  
*Наименование направления подготовки (специальности)*

Направленность (профиль) программы

**Приборы и методы контроля качества и диагностики**  
Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки  
Прикладной бакалавриат

Форма обучения  
Очная

Институт

Экономики и управления

Кафедра

Менеджмента

Курс

4

Семестр

8

Магнитогорск 2017

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом МОиН РФ от 03.09.2015 г., № 959

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента «31» августа 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой  / Д.Б. Симаков /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления «1» \_сентября 2017 г., протокол № \_1\_.

Председатель  / Н.Р. Бальнская /

Согласовано:  
Зав. кафедрой Физики

 / Ю.И. Савченко /

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 «Производственный менеджмент» является формирование у обучающихся следующих компетенций: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.В.04. «Производственный менеджмент» входит в вариативную часть образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Математика», «Экономика», «Информатика и 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 «Производственный менеджмент» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, определения в области организации и планирования производства;</li><li>– методы экономических исследований и алгоритмы экономических расчетов;</li><li>– применять методы экономических исследований в различных сферах жизнедеятельности;</li><li>– основные принципы организации производственных процессов;</li><li>– определения процессов единичного, серийного и массового производства.</li></ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– выделять основные проблемы производства;</li><li>– обсуждать способы эффективного решения при наличии узких мест в производстве;</li><li>– выделять важные направления развития производства;</li><li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li><li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения производственных задач;</li><li>– применять экономические знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li></ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области организации и планирования производства;</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать производственные и управленческие решения.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками, методиками оценки и основами анализа эффективности результатов деятельности;</li> <li>– практическими навыками использования элементов анализа эффективности управленческих решений;</li> <li>– способами демонстрации умения анализировать проблемные производственные ситуации;</li> <li>– методами расчетов в области организации и планирования производства;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– профессиональным языком в области организации и планировании производства;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>
<p><b>ПК-12</b>  готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения</p>	
Знать	- экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов обоснования проектных решений технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения
Уметь	- применять экономические знания при подготовке технико-экономического обоснования проектов в технологических процессах производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения
Владеть	- навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учитывающего технические, экономические и социальные последствия в области технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения



#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы 72 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 49,3 акад. часа;
- аудиторная – 48 акад. часа;
- внеаудиторная работа – 22,7 акад. часов;
- ВНКР – 1,3 акад. часов

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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				
Тема 1. Жизненный цикл изделий.	8	2		2	1	самостоятельное изучение литературы; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12
Тема 2. Организация инновационной деятельности предприятия	8	2		2	1	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12
Тема 3. Научно-исследовательская работа на предприятии.	8	1		1	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12
Тема 4. Организация основного производства.	8	3		3	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12
Тема 5. Организация вспомогательного производства.	8	3		3	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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				
Тема 6. Система качества, сертификации продукции.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОК-3, ПК-12
Тема 7. Организация, нормирование труда и заработной платы на предприятии.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОК-3, ПК-12
Тема 8. Планирование производственно-хозяйственной деятельности на предприятии.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос	ОК-3, ПК-12
Тема 9. Производственная мощность предприятия и ее резервы.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОК-3, ПК-12
Тема 10. Материально-техническое обеспечение на предприятии.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОК-3, ПК-12
Тема 11. Социально-экономические основы менеджмента.	8	2		2	2	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	ОК-3, ПК-12



Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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				
Тема 12. Маркетинг. Управление товародвижением. Реклама в системе маркетинга.	8	1		1	2,7	самостоятельное изучение литературы, конспектов лекций; подготовка к экспресс-опросу; подготовка презентаций и докладов	Устный опрос, защита самостоятельной работы	ОК-3, ПК-12
<b>Итого по курсу</b>		<b>24</b>		<b>24</b>	<b>22,7</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>24</b>		<b>24</b>	<b>22,7</b>		<b>Зачет</b>	

## 5. Образовательные и информационные технологии

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

Для реализации компетентного 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 компетентностного подхода при изучении дисциплины «Производственный менеджмент».

## **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.

## 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень тем для подготовки к зачету по дисциплине «Производственный менеджмент» для специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». **Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, определения в области организации и планирования производства;</li> <li>– методы экономических исследований и алгоритмы экономических расчетов;</li> <li>– применять методы экономических исследований в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>– основные принципы организации производственных процессов;</li> <li>- определения процессов единичного, серийного и массового производства</li> </ul>	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие жизненного цикла продукта.</li> <li>2. Фазы жизненного цикла продукта.</li> <li>3. Схемы перехода.</li> <li>4. Концепция организации инновационной деятельности.</li> <li>5. Сущность инновационной деятельности.</li> <li>6. Понятие инновационного проекта, основные элементы и задачи инновационного проекта.</li> <li>7. Виды и содержание инновационных проектов.</li> <li>8. Участники и классификация инновационных проектов.</li> <li>9. Организация научно-исследовательской работы.</li> <li>10. Конструкторская и технологическая подготовка производства.</li> <li>11. Изобретательство: формирование идеи (замысла), разработка, реализация, завершение проекта.</li> <li>12. Планирование инноваций: содержание и этапы разработки концепции инноваций.</li> <li>13. Основы проектирования производственных систем.</li> <li>14. Подготовка и освоение производства: техническая, научно-исследовательская, проектно-конструкторская, технологическая, материальная, организационно-плановая подготовка.</li> <li>15. Совершенствование организации производства.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>16. Цель и задачи организации основного производства.</li> <li>17. Типы производства.</li> <li>18. Производственная структура.</li> <li>19. Производственный цикл.</li> <li>20. Формы организации производственного процесса.</li> <li>21. Классификация производственных процессов.</li> <li>22. Формирование производственного процесса.</li> <li>23. Виды производственного процесса.</li> <li>24. Организация производственных потоков.</li> <li>25. Состав производственного цикла.</li> <li>26. Задачи организации вспомогательного производства.</li> <li>27. Организация ремонтного хозяйства.</li> <li>28. Формы организации ремонта оборудования.</li> <li>29. Система планово-предупредительных ремонтов.</li> <li>30. Виды межремонтного обслуживания оборудования.</li> <li>31. Планирование ремонта оборудования.</li> <li>32. Продолжительность межремонтного цикла, определение числа капитальных ремонтов, определение количества осмотров в одном ремонтном цикле.</li> <li>33. Нормативы трудоемкости категории ремонтной сложности.</li> <li>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).</li> <li>35. Расчет площади складов.</li> <li>36. Системы автоматического складирования и выдачи.</li> <li>37. Организация и управление транспортным хозяйством.</li> <li>38. Классификация средств внутризаводского транспорта (по характеру действия, по границам назначения, по виду применяемой энергии).</li> <li>39. Понятие грузооборота, понятие грузопотока.</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<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> <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>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>66. Виды стратегий.  67. Выработка стратегии компании.  68. Реализация стратегии компании.  69. Содержание маркетинговой деятельности.  70. Методы исследования потребительского спроса.  71. Сегментация потребительского рынка.  72. Планирование маркетинга.  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.</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять основные проблемы производства;</li> <li>– обсуждать способы эффективного решения при наличии узких мест в производстве;</li> <li>– выделять важные направления развития производства;</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения производственных задач;</li> <li>– применять экономические знания в</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Примерные практические задания для зачета:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Расчет производственной программы</b></p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">Составление производственной программы начинается с расчета баланса времени работы оборудования в планируемом периоде. Для составления баланса использу-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>– приобретать знания в области организации и планирования производства; корректно выражать и аргументированно обосновывать производственные и управленческие решения.</p>	<p>ются данные предприятия о длительности капитальных, планово-предупредительных ремонтов и текущих простоев.</p> <p>Номинальное время работы оборудования рассчитывается по формуле (1):</p> $T_{ном} = T_{кал} - T_{в} - T_{кр} - T_{ппр}, \quad (1)$ <p>где <math>T_{кал}</math> – календарный фонд времени работы оборудования (продолжительность календарного года), рассчитывается по формуле (2):</p> $T_{в} = T_{вых} + T_{ппр}, \quad (2)$ <p>где <math>T_{в}</math> – общее количество выходных и праздничных дней в году(сут), <math>T_{кр}</math> – количество часов нахождения оборудования на капитальном ремонте, <math>T_{ппр}</math> – количество часов нахождения оборудования на ППР.</p> <p>Процент текущих простоев по отношению к номинальному времени рассчитывается по формуле (3):</p> $T_{т.ппр.} = \% \cdot T_{ном}, \quad (3)$ <p>Фактическое время работы оборудования рассчитывается по формуле (4):</p> $T_{ф} = T_{ном} - T_{т.ппр.}, \quad (4)$ <p>Годовой объем производства рассчитывается по формуле (5):</p> $V_{ппр} = P \cdot T_{ф}, (т.), \quad (5)$ <p>где <math>P</math> – часовая производительность оборудования.</p> <p>Производственная программа оформляется в виде таблицы (табл. 1)</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																				
		<p>Таблица 1 – Баланс времени работы оборудования</p> <table border="1" data-bbox="967 502 1700 1444"> <thead> <tr> <th data-bbox="967 502 1274 662">Показатель</th> <th data-bbox="1274 502 1482 662">Единицы измерения</th> <th data-bbox="1482 502 1700 662">Значения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="967 662 1274 774">1.Календарное время</td> <td data-bbox="1274 662 1482 774">час.</td> <td data-bbox="1482 662 1700 774"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 774 1274 1220">2.Планируемые простои: -капитальные ремонты; -ППР; - праздники и выходные</td> <td data-bbox="1274 774 1482 1220">час. час. час.</td> <td data-bbox="1482 774 1700 1220"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1220 1274 1332">3. Номинальное время</td> <td data-bbox="1274 1220 1482 1332">час.</td> <td data-bbox="1482 1220 1700 1332"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1332 1274 1385">4.Текущие простои</td> <td data-bbox="1274 1332 1482 1385">час.</td> <td data-bbox="1482 1332 1700 1385"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1385 1274 1444">5.Фактическое время</td> <td data-bbox="1274 1385 1482 1444">час.</td> <td data-bbox="1482 1385 1700 1444"></td> </tr> </tbody> </table>			Показатель	Единицы измерения	Значения	1.Календарное время	час.		2.Планируемые простои: -капитальные ремонты; -ППР; - праздники и выходные	час. час. час.		3. Номинальное время	час.		4.Текущие простои	час.		5.Фактическое время	час.	
Показатель	Единицы измерения	Значения																				
1.Календарное время	час.																					
2.Планируемые простои: -капитальные ремонты; -ППР; - праздники и выходные	час. час. час.																					
3. Номинальное время	час.																					
4.Текущие простои	час.																					
5.Фактическое время	час.																					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		мя		
		6.Среднечасовая производительность	час.	
		7. Годовой объем производства	час.	
<p><b>2. Организация труда и заработной платы</b></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> $\tau_{мес} = \frac{365 \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (6)$ <p>где <math>\tau_{мес}</math> - месячный фонд рабочего времени в расчёте на одного работника, час/мес.;</p> <p>365 – количество суток в году;</p> <p><math>C_{сут}</math> - количество смен в сутках согласно графику работы;</p> <p><math>\tau_{см}</math> - продолжительность одной смены, час;</p>				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>12 – количество месяцев в году;</p> <p><math>\delta</math> - количество бригад, обслуживающих данный участок, согласно графику работы;</p> <p>Продолжительность работы в праздничные дни определяется по формуле (10):</p> $\tau_{np} = \frac{n_{np} \cdot C_{сут} \cdot \tau_{см}}{12 \cdot \delta}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (7)$ <p>где: <math>n_{np}</math> - 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> $\tau_{ср} = \Delta\tau_{мес} - \tau_{np}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (9)$ <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> $\tau_{ноч} = \frac{1}{3} \cdot \tau_{мес}, (\text{чел} \cdot \text{час}); \quad (11)$ <p>Заработок по тарифу рассчитывается по формуле (12):</p> $ЗП_{тар} = t_{час} \cdot \tau_{мес}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (12)$ <p>где <math>t_{час}</math> - часовая тарифная ставка, руб./час.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Сумма сдельного приработка рассчитывается по формуле (13):</p> $\Delta ЗП_{сд} = ЗП_{мар} \cdot \frac{N_{вр}^{пл} - 100}{100}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (13)$ <p>где <math>N_{вр}^{пл}</math> -планируемое выполнение норм выработки, %;</p> <p>Производственная премия рассчитывается по формуле (14):</p> $ЗП_{прем} = (ЗП_{мар} + \Delta ЗП_{сд}) \cdot \frac{\Delta p_{общ}}{100}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (14)$ <p>где <math>\Delta p_{общ}</math> - 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> $\Delta ЗП_{np} = t_{час} \cdot \frac{N_{вр}^{пл}}{100} \cdot \tau_{np}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (15)$ <p>Сумма доплат за переработку по графику рассчитывается по формуле (19):</p> $\Delta ЗП_{zp} = \left( \frac{k_{zp}}{100} \right) \cdot t_{час} \cdot \tau_{zp}, (\text{руб} / \text{мес}); \quad (16)$ <p>где <math>k_{zp}</math> - коэффициент, учитывающий размер доплат за переработку по графику;</p> <p>Сумма доплат за работу в ночное время рассчитывается по формуле(17):</p>

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства															
		<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="967 967 1749 1422"> <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:																	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками, методиками оценки и основами анализа эффективности результатов деятельности;</li> <li>– практическими навыками использования элементов анализа эффективности управленческих решений;</li> <li>– способами демонстрации умения анализировать проблемные производственные ситуации;</li> <li>– методами расчетов в области организации и планирования производства;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– профессиональным языком в области организации и планировании производства;</li> <li>-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>	<p><b>Примерный перечень тем контрольных работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ЛПЦ №5 ПАО «ММК».</li> <li>2. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ЛПЦ №4 ПАО «ММК».</li> <li>3. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ПАО «Магнитогорский крановый завод»</li> <li>4. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ЛПЦ №9 ПАО «ММК».</li> <li>5. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК».</li> <li>6. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ККЦ ПАО «ММК».</li> <li>7. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ПАО «МРК».</li> <li>8. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях ГОК ПАО «ММК».</li> <li>9. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях трест «Водоканал».</li> <li>10. Расчет фонда оплаты труда и баланса времени работы оборудования в условиях «Лифтмонтаж».</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<p><b>ПК-12</b></p> <p><b>готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения</b></p>		
Знать	<p>- экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов обоснования проектных решений технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения</p>	<p><b>Определение капитальных вложений, необходимых для проведения мероприятий и смета капитальных затрат</b></p> <p>Денежное выражение совокупности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов для создания, реконструкции, технического перевооружения основных</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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 <math>C_{об}</math> – стоимость приобретенного оборудования,</p> <p><math>M + D = 10\%</math> от оптовой стоимости оборудования</p> <p><math>L = m \cdot C_l</math> – ликвидационная стоимость (по цене металлолома),</p> <p><math>m</math> – масса демонтируемого оборудования,</p> <p><math>C_l</math> – цена оборудования за одну тонну,</p> <p><math>O</math> – остаточная стоимость выводимого оборудования;</p> <p>Стоимость приобретенного оборудования рассчитывается по формуле:</p> $C_{об} = C_{онт} + C_{зч} + C_{нр} + C_{скл} + C_k + C_d + C_n + C_{тр},$ <p>где <math>C_{онт}</math> – оптовая цена приобретаемого оборудования,</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		<p> <math>C_{зч}=2-3\% C_{онт}</math> – стоимость запчастей,  <math>C_{пр}=до 18\% C_{онт}</math> – затраты на проектирование,  <math>C_{тр}=3-10\%(C_{онт})</math> – транспортные расходы,  <math>C_{скл}=1-2\%(C_{онт}+C_{зч})</math> – заготовительно – складские расходы,  <math>C_{к}=0,5\%(C_{онт}+C_{зч})</math> – затраты на комплектацию оборудования,  <math>C_{д}=5\%(C_{онт}+C_{пр}+C_{зч})</math> – затраты на испытание и доводку сложного оборудования,  <math>C_{н}=5-10\%(C_{онт}+C_{зч}+C_{пр}+C_{тр}+C_{скл})</math> – 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="1106 1198 1749 1422"> <thead> <tr> <th data-bbox="1106 1198 1559 1286">Наименование затрат</th> <th data-bbox="1559 1198 1749 1286">Цена, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1106 1286 1559 1422">1.Приобретаемое оборудование</td> <td data-bbox="1559 1286 1749 1422"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование затрат	Цена, руб.	1.Приобретаемое оборудование	
Наименование затрат	Цена, руб.					
1.Приобретаемое оборудование						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																			
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1104 384 1559 475">2. Стоимость запасных частей</td> <td data-bbox="1559 384 2190 475"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 475 1559 560">3. Затраты на проектирование</td> <td data-bbox="1559 475 2190 560"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 560 1559 644">4. Транспортные расходы</td> <td data-bbox="1559 560 2190 644"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 644 1559 783">5. Заготовительно-складские расходы</td> <td data-bbox="1559 644 2190 783"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 783 1559 868">6. Затраты на комплектацию</td> <td data-bbox="1559 783 2190 868"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 868 1559 1007">7. Затраты на доводку и испытание</td> <td data-bbox="1559 868 2190 1007"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 1007 1559 1145">8. Затраты на неучтенное оборудование</td> <td data-bbox="1559 1007 2190 1145"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 1145 1559 1284">9. Затраты на монтаж и демонтаж оборудования</td> <td data-bbox="1559 1145 2190 1284"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1104 1284 1559 1420">10. Остаточная стоимость демонтируемого оборудования</td> <td data-bbox="1559 1284 2190 1420"></td> </tr> </table>	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	
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																					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
		11.Стоимость демонтируемого оборудования по цене возможного использования	
Уметь	- применять экономические знания при подготовке технико-экономического обоснования проектов в технологических процессах производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения	<p align="center"><b>Определение себестоимости продукции</b></p> <p align="center"><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 align="center">Расчёт проектной себестоимости по статьям калькуляции производится по формуле :</p>	

Всего затрат:	
---------------	--

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		$Z^{np} = \frac{Z^{\delta az} \cdot \alpha}{K_p} + Z^{\delta} (1 - \alpha),$ <p>где <math>Z</math> - затраты базовые и проектные;</p> <p><math>\alpha</math> -доля условных и постоянных расходов;</p> <p><math>K_p</math> - коэффициент роста рассчитывается по формуле:</p> $K_p = \frac{V^{np}}{V^{\delta}};$ <p>где <math>V</math> - объем производства проектный и базовый.</p> <p>Расчет амортизации производится по формуле:</p> $A^{np} = \frac{A^{\delta} \cdot \alpha}{K_p} + C_{\delta\delta} \cdot \frac{H_a}{V_{np}},$ <p>где <math>H_a</math> - норма амортизации;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																	
		<p> <math>A^{\bar{}}</math> - амортизация базовая;  <math>C_{\text{вв}}</math> - стоимость введенного оборудования;  <math>k_p</math> - коэффициент роста объема производства в результате разработанных в дипломном проекте мероприятий. </p> <p>Табл. - Калькуляция себестоимости продукции</p> <table border="1" data-bbox="967 943 1841 1473"> <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> </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				
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																																																			



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		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.				
		Итого цеховая себестоимость				
		10. Общезаводские расходы				
		Итого производственная себестоимость				
Владеть	- навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учи-	<b>Расчет чистой прибыли</b>				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>тывающего технические, экономические и социальные последствия в области технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения</p>	<p><b>Прибыль</b> – 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 <math>V</math> - объем производства;</p> <p><math>Ц</math> - цена одной тонны готовой продукции.</p> <p>Выручка от реализации продукции рассчитывается проектная и базовая с использованием соответствующих переменных для расчета.</p> <p>Выручка за вычетом НДС:</p> <p>НДС-20%;</p> <p>Затраты на производство продукции рассчитываются два раза – до предложен-</p>

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства											
		<p style="text-align: center;"><math>H_{np} = P_p \cdot 0,20</math>, (руб.)</p> <p style="text-align: center;">Чистая прибыль рассчитывается по формуле:</p> <p style="text-align: center;"><math>ЧП = P_p - H_{np}</math>, (руб.)</p> <p style="text-align: center;">Расчеты должны быть представлены в табл.6.</p> <p style="text-align: center;">Табл.6 - Расчет чистой прибыли</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 60%;">Наименование показателей</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Значения, руб.</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">База</th> <th style="width: 20%;">Проект</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выручка от реализации продукции</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Выручка за вычетом НДС</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателей	Значения, руб.		База	Проект	1. Выручка от реализации продукции			2. Выручка за вычетом НДС		
Наименование показателей	Значения, руб.												
	База	Проект											
1. Выручка от реализации продукции													
2. Выручка за вычетом НДС													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		3. Затраты на производство продукции		
		4. Прибыль от реализации продукции		
		5. Налог на прибыль		
		6. Чистая прибыль.		
<p><b>Определение экономической эффективности проекта</b></p>				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p><b>Рентабельность</b> 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> $Р_{np} = \frac{\Pi_p}{\Phi + K_3} ;$ <p>где <math>\Phi</math> - стоимость основных фондов.</p> <p>Условно-годовая экономия от снижения с/с продукции рассчитывается по формуле :</p> $\mathcal{E}_{yz} = (C/C^{\sigma} - C/C^{np}) \cdot V_{np}, \text{ (руб.)};$ <p>где <math>C/C^{\sigma}, C/C^{np}</math> - это себестоимость продукции до и после разработанных в диплом-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>ном проекте мероприятий; <math>V_{np}</math> - годовой объем производства продукции после мероприятий.</p> <p>Производительность труда рассчитывается по формуле:</p> $ПТ^{\delta} = \frac{V_{np}}{r}, \text{ (т/чел.)};$ <p>где <math>r</math> - численность производственного персонала.</p> <p>Срок окупаемости рассчитывается по формуле:</p> $T_{OK} = \frac{K_3}{\Delta ЧП}, \text{ (лет)};$ <p>где <math>K_3</math> - это капитальные затраты на модернизацию, <math>\Delta ЧП</math> - разница значений чистой прибыли после и до разработанных в дипломном проекте мероприятий.</p> <p><b>Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей производ-</b></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																												
		<p><b>ства металлургической продукции до и после проведения мероприятий</b></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="967 775 1854 1437"> <thead> <tr> <th data-bbox="967 775 1415 890">Наименование</th> <th data-bbox="1415 775 1532 890">База</th> <th data-bbox="1532 775 1659 890">Проект</th> <th data-bbox="1659 775 1854 890">Отклонение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="967 890 1415 1002">1. Годовой выпуск продукции, т\год</td> <td data-bbox="1415 890 1532 1002"></td> <td data-bbox="1532 890 1659 1002"></td> <td data-bbox="1659 890 1854 1002"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1002 1415 1114">2. Средняя цена единицы продукции, руб.\т</td> <td data-bbox="1415 1002 1532 1114"></td> <td data-bbox="1532 1002 1659 1114"></td> <td data-bbox="1659 1002 1854 1114"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1114 1415 1225">3. Средняя себестоимость единицы продукции, руб.\т</td> <td data-bbox="1415 1114 1532 1225"></td> <td data-bbox="1532 1114 1659 1225"></td> <td data-bbox="1659 1114 1854 1225"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1225 1415 1299">4. Капитальные затраты, руб.</td> <td data-bbox="1415 1225 1532 1299"></td> <td data-bbox="1532 1225 1659 1299"></td> <td data-bbox="1659 1225 1854 1299"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1299 1415 1372">5. Средняя зарплата п.р., руб.</td> <td data-bbox="1415 1299 1532 1372"></td> <td data-bbox="1532 1299 1659 1372"></td> <td data-bbox="1659 1299 1854 1372"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1372 1415 1437">6. Годовой фонд оплаты труда</td> <td data-bbox="1415 1372 1532 1437"></td> <td data-bbox="1532 1372 1659 1437"></td> <td data-bbox="1659 1372 1854 1437"></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			
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																														



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства			
		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.			



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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственный менеджмент» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета и в форме выполнения и защиты контрольной работы. Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме собеседования, которое включает 2 теоретических вопроса и один дополнительный вопрос. Подготовка к зачету по дисциплине 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.

В случае затруднения при изучении дисциплины следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Контрольная работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Производственный менеджмент». При выполнении 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 контрольной работы, обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения. Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственный менеджмент» – зачет. Зачет может проходить в форме собеседования, либо в форме теста.

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.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а). Основная литература**

#### **а) Основная литература:**

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.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Майорова, Т. В. Производственный менеджмент: учебное пособие / Т. В. Майорова, О. С. Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1347.pdf&show=dcatalogues/1/1123799/1347.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный.

2. Куликов, С. В. Организация производства на предприятиях машиностроения: учебное пособие / С. В. Куликов, О. С. Пономарева; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1359.pdf&show=dcatalogues/1/1123812/1359.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный.

3. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3372.pdf&show=dcatalogues/1/1139226/3372.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-9967-1081-2.

### в) Методические указания:

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.

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

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

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Информационная система - Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК	<a href="https://bdu.fstec.ru/">https://bdu.fstec.ru/</a>

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения лекций, 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.