

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Организация производства

Образовательная программа: 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль: Электронный бизнес

Курс: 4 5, семестры : 8 9

Факультет бизнеса, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	8	9
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	2
2	Всего часов	0	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	22
4	Лекции, час.	2	0
5	Практические занятия, час.	0	10
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	3
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		10
10	Самостоятельная работа, час.	0	48
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		контр.
12	Вид аттестации		3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

ФГОС введен в действие приказом №1002 от 11.08.2016 г. , дата утверждения: 26.08.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

КМ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.э.н. Мамонов В. И.

Заведующий кафедрой:

доцент, д.э.н. Борисова А. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Мамонов В. И.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; в части следующих результатов обучения:	
31. знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества	
Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:	
31. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне	
32. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	
34. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	
у1. уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности	
у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; в части следующих результатов обучения:	
31. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	
у1. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	
Компетенция ФГОС: ПК.19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований; в части следующих результатов обучения:	
31. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	
у1. уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Организация производства	
ОПК.2.31 знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	
1. знает основы организации и управления предприятием в условиях рынка	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	
2. умеет оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.2.31 знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества	
3. знает общие закономерности развития в условиях рыночного управления	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.3.31 знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне	
4. знает основные категории и закономерности развития экономических процессов	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.3.32 знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	

5.знает механизм функционирования отраслевых рынков	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.3.34 знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	
6. знает подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.3.у1 уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности	
7.умеет оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.3.у3 уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	
8.умеет оценивать деятельность предприятия	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.19.31 знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	
9.умеет применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.у1 уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию	
10.уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 8				
Дидактическая единица: Эволюция развития производственных систем. Современные концепции управления производственными предприятиями				
1. Системный подход к организации и управлению производственным предприятием.	0	2	1, 10, 3, 4, 5, 7, 8	Студент конспектирует материал лекции, участвует в групповой дискуссии по теме лекции.

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Основы эффективного управления производственными системами				
2. Типы и формы организации эффективного производства	0	2	1, 2, 6, 7, 9	Устный опрос по теме занятия, коллективное обсуждение.
Дидактическая единица: Концепция и методы организации производства.				
3. Выявление и типизация производственных потерь	1	2	1, 10, 2, 6, 7, 9	Решение задач: общая длительность производственного цикла, виды движения предметов в производственном процессе, расчет коэффициентов параллельности.

4. Техника картирования потока создания потребительской ценности	1	2	1, 10, 2, 6, 7, 9	Решение задач: расчет производственной мощности; мощность агрегата (станка); подразделения, оснащенного однотипным предметно-специализированным оборудованием.
5. Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков.	1	4	1, 10, 2, 6, 7, 9	Решение задач: расчет календарно-плановых нормативов работы однопредметной непрерывно-поточной линии; расчет работы предметно-замкнутого производственного участка.

Таблица 3.3

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Эволюция развития производственных систем. Современные концепции управления производственными предприятиями				
1. Системный подход к управлению производственным предприятием.	0	36	1, 10, 3, 5, 7, 8	работа с информационными и литературными источниками.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 8				
1	Подготовка к аттестации	2, 6, 7, 8	0	0
Студент готовится к аттестации по дисциплине на основе повторения теоретического и практического материала по содержанию дисциплины.: Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана.				
Семестр: 9				
1	Контрольные работы	2, 9	5	10
Расчетные задания по вариантам.: Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	0	0
Студент готовится к занятиям по установленной тематике, в соответствии с тематическим планом занятий по дисциплине., подробная информация приведена в приложении №3 : Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана. Киселева М. М. Технология и организация производства продукции и услуг [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208803 . - Загл. с экрана. Организация производства и менеджмент: Учебное пособие / Авдеева И.А., Проскурина И.Ю. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 264 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854700 - Загл. с экрана.				

3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	7	0
Студент готовится к аттестации по дисциплине на основе повторения теоретического и практического материала по содержанию дисциплины., подробная информация приведена в приложениях №1 №2 : Вакорин М. П. Производственный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214027 . - Загл. с экрана. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006517-5, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395618 - Загл. с экрана. Организация производства и менеджмент: Учебное пособие / Авдеева И.А., Проскурина И.Ю. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 264 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854700 - Загл. с экрана.				
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 10, 3, 5, 7, 8	36	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.3 : Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ОК.3; ОПК.2; ПК.19;
Формируемые умения: з1. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка; з1. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности ; з4. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг); у1. уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию; у1. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения; у1. уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности Краткое описание применения: Дискуссия в группе, по итогам решения практических заданий (задач), обсуждение методики решения и полученных результатов.		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 9		
<i>Практические занятия:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана."		
<i>Контрольные работы:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы (тесты) приводятся в "Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Контр. раб.	Зачет
ОК.2	31. знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества	+	+
ОК.3	31. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне	+	+
	32. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	+	+
	34. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	+	+
	у1. уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности	+	+
	у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	+	+
ОПК.2	31. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	+	+
	у1. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	+	+
ПК.19	31. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	+	+
	у1. уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003118-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=377331> - Загл. с экрана.
2. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011210-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516278> - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Фатхутдинов Р. А. Организация производства : учебник для вузов по экономическим и управленческим специальностям / Р. А. Фатхутдинов. - М., 2003. - 671 с. : ил.. - Понятийный аппарат: с. 621-668. - Библиогр.: с. 669-670.

Интернет-ресурсы

1. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) [Электронный ресурс] : ресурсы и сервисы для экономических и социальных исследований, учебных программ и государственного управления. – [Россия], 2000. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
6. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006517-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395618> - Загл. с экрана.
2. Киселева М. М. Технология и организация производства продукции и услуг [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208803. - Загл. с экрана.
3. Баженов Г. Е. Организация производства [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов, А. В. Чуваев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229535. - Загл. с экрана.
4. Организация производства и менеджмент: Учебное пособие / Авдеева И.А., Проскурина И.Ю. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854700> - Загл. с экрана.
5. Вакорин М. П. Производственный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214027. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Применяется для демонстрации лекционного материала

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н., профессор М.В. Хайруллина
“ ” Г.

Образовательная программа: 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль: Электронный бизнес

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Организация производства приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	з1. знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества	Системный подход к организации и управлению производственным предприятием. Системный подход к управлению производственным предприятием.	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	з1. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне	Системный подход к организации и управлению производственным предприятием.	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОК.3	з2. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	Системный подход к организации и управлению производственным предприятием.	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОК.3	з4. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Техника картирования потока создания потребительской ценности Типы и формы организации эффективного производства	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОК.3	у1. уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Системный подход к организации и управлению производственным предприятием. Системный подход к управлению производственным предприятием. Техника картирования потока создания потребительской ценности Типы и формы организации эффективного производства	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20

ОК.3	у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	Системный подход к организации и управлению производственным предприятием.	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОПК.2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	з1. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Системный подход к организации и управлению производственным предприятием. Системный подход к управлению производственным предприятием. Техника картирования потока создания потребительской ценности Типы и формы организации эффективного производства	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ОПК.2	у1. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Техника картирования потока создания потребительской ценности Типы и формы организации эффективного производства	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ПК.19/НИ умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	з1. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Техника картирования потока создания потребительской ценности Типы и формы организации эффективного производства	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20
ПК.19/НИ	у1. уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию	Выявление и типизация производственных потерь Инструменты поиска и разработки решения по проблемам оптимизации потоков. Системный подход к организации и управлению производственным предприятием. Техника картирования потока создания потребительской ценности	Контрольная работа, разделы 1-5	Зачет, вопросы 1 – 20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 9 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.2, ОК.3, ОПК.2, ПК.19/НИ.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 9 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.2, ОК.3, ОПК.2, ПК.19/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Организация производства», 9 семестр

1. Методика оценки Зачет проводится в письменной форме, по тестам. Тест формируется по следующему правилу:

- задание 1-3 из диапазона вопросов 1-4;
- задания 3-8 из диапазона вопросов 3-12;
- задания 9-15 из диапазона вопросов 13-17;
- задания 16-20 из диапазона вопросов 18-24.

Критерии оценки зачетного теста:

- зачетный тест считается выполненным на **неудовлетворительном** уровне, если указано 0 - 9 правильных ответов, оценка составляет от 0 – 9 баллов, что составляет (0 - 49)%;

- зачетный тест считается выполненным на **пороговом** уровне, если указано 10-14 правильных ответов, оценка составляет 10 - 14 баллов, что составляет (50 - 72)%;

- зачетный тест считается выполненным на **базовом** уровне, если указано 15-17 правильных ответов, оценка составляет 15 - 17 баллов, что составляет (73 - 86)%; - зачетный тест считается выполненным на **продвинутом** уровне, если указано 18-20 правильных ответов, оценка составляет 18 - 20 баллов, что составляет (87-100)%.

Если в результате итоговой аттестации по модулю студент набрал менее 10 баллов, то прохождение модуля считается неудовлетворительным (несмотря на любое количество баллов, набранных по текущей аттестации).

Пример теста для зачета

Задание: выберите из перечисленных ответов на вопрос один, верный на Ваш взгляд.

Задание 1. Совокупность методов, процедур и планов, включающих в себя все функции, необходимые для переработки информации и сырья на входе в готовые товары, работы/услуги на выходе, это:

- a) производственная структура предприятия;
- b) производственная система;
- c) производственный процесс;
- d) внутренняя среда предприятия.

Задание 2. Среда, которая определяет технические и организационные условия работы предприятия и является результатом управленческих решений, это:

- a) внешняя микросреда предприятия;
- b) внешняя макросреда предприятия;
- c) внутренняя среда предприятия;
- d) все перечисленное верно.

Задание 3. Состав подразделений предприятия и система связей, подчиненности и взаимодействия между ними, это:

- a) схема предприятия;
- b) структура предприятия;
- c) композиция предприятия;
- d) форма предприятия.

Задание 4. Производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства, называется:

- a) цехом;
- b) рабочим местом;
- c) производственным участком;
- d) производственным отделом.

Задание 5. Степень специализации рабочих мест характеризуется:

- a) коэффициентом закрепления операций;
- b) коэффициентом сменности;
- c) коэффициентом загрузки;
- d) коэффициентом выполнения норм;

Задание 6. Производство отливок, поковок, штамповок осуществляется в цехах: a) основных;

- b) вспомогательных;
- c) побочных;
- d) подсобных.

Задание 7. К вспомогательным цехам предприятия относится:

- a) механический;
- b) сборочный;
- c) литейный.
- d) инструментальный

Задание 8. Производство, характеризуемое малым объемом выпуска одинаковых изделий (повторное изготовление которых не предусматривается), а также отсутствием закрепления операций за отдельными рабочими местами, относится к:

- a) мелкосерийному типу производства;
- b) единичному типу производства;
- c) крупносерийному типу производства;
- d) массовому типу производства.

Задание 9. Специализация цехов на выполнении определенной части технологического процесса или отдельной стадии производственного процесса характерно называется:

- a) предметной специализацией;
- b) локальной специализацией;
- c) технологической специализацией;
- d) смешанной специализацией.

Задание 10. Принцип рациональной организации производственного процесса, обеспечивающий равную пропускную способность разных рабочих мест одного процесса, называется:

- a) пропорциональность;

- b) непрерывность;
- c) специализация;
- d) прямоточность.

Задание 11. Длительность производственного цикла не включает в себя:

- a) время технологических операций;
- b) время работ подготовительно-заключительного характера;
- c) время простоев оборудования связанных с внеплановым ремонтом;
- d) время контрольных операций.

Задание 12. Межоперационные перерывы в структуре производственного цикла вызванные несогласованностью длительности смежных операций технологического процесса называются:

- a) перерывы партионности;
- b) перерывы ожидания;
- c) перерывы комплектования;
- d) перерывы между рабочими сменами.

Задание 13. Основным содержанием стадии разработки планов на уровне внутрицехового календарного планирования является:

- a) разработка календарно-плановых нормативов;
- b) разработка сводных межцеховых календарных графиков производства и комплектования продукции;
- c) разработка номенклатурных планов участков на месяц;
- d) разработка графиков изготовления продукции в цехах и на участках на предстоящий плановый период.

Задание 14. Календарно-плановый норматив, отражающий на какой период времени относительно срока выпуска соответствующего изделия отдален срок подачи этих предметов с одной стадии производства на другую или из одного цеха в другой, это:

- a) норматив опережения подачи предметов;
- b) период повторения производства;
- c) планово-учетный период;
- d) плановый период.

Задание 15. Сочетание группового метода и предметной формы организации производства в конкретных производственных условиях реализуется в виде:

- a) однопредметных поточных линий;
- b) предметно-замкнутых участков;
- c) гибких автоматизированных участков;
- d) технологических участков.

Задание 16. Предприятие создает запасы с целью снижения:

- a) потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам;
- b) потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств;
- c) риска, порчи товаров;
- d) расходов на оплату труда персонала, занятого хранением товаров.

Задание 17. К операционным затратам относятся (укажите лишнее):

- a) затраты на заработную плату основных рабочих в случае применения сдельной формы оплаты труда
- b) затраты на амортизацию оборудования
- c) затраты на заработную плату обслуживающего персонала в случае применения окладной формы оплаты труда
- d) затраты на оплату освещения и отопления производственных помещений

Задание 18. Согласно теории Бережливого производства 8-м видом потерь является «неиспользованный человеческий капитал», который проявляется в том, что:

- a) на предприятии необоснованно завышенная численность управленческого персонала
- b) рабочие высокой квалификации выполняют простейшие операции
- c) численность управленческого персонала существенно превышает численность основных рабочих
- d) на предприятии высокая текучесть кадров

Задание 19. Одним из методов преобразования внутренних операций по переналадке во внешние является:

- a) повышение квалификации рабочих
- b) использование специализированной вспомогательной оснастки
- c) замена оборудования
- d) сокращение производственных площадей

Задание 20. JIT (Just-In-Time) – это система:

- a) складирования
- b) межцеховой транспортировки
- c) обеспечивающая потребность в материалах
- d) обеспечивающая движение материалов и изделий в нужное время в нужное место

2. Шкала оценки

Зачетный тест считается сданным, если сумма баллов по тесту составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Зачет считается сданным по дисциплине, если набранная сумма баллов по всем видам учебной деятельности составляет не менее 50 баллов:

- практические занятия: мин. 20, макс. 40 баллов;
- РГЗ: мин. 20, макс. 40 баллов;
- зачетный тест: мин. 10, макс. 20 баллов;

Соответствие набранных баллов и ECTS в БРС представлено в таблице 1. Таблица

1. Порядок определения итоговой оценки на основе БРС

Характеристика работы студента	Диапазон баллов, всего		Оценка по ECTS	Традиционная шкала оценки
				Зачет
отлично	98	100	A+	зачтено
	93	97	A	
	90	92	A-	
очень хорошо	87	89	B+	
	83	86	B	
	80	82	B-	
хорошо	77	79	C+	
	73	76	C	
	70	72	C-	
удовлетворительно	67	69	D+	
	63	66	D	
	60	62	D-	
посредственно	50	59	E	
неудовлетворительно с возможностью пересдачи	25	49	FX	не зачтено
неудовлетворительно без возможности пересдачи	0	24	F	

3. Вопросы к зачету по дисциплине «Организация производства»

1. Исторические предпосылки развития производственных систем.
2. Законы и закономерности организации производства.
3. Факторы внешней и внутренней среды предприятия.
4. Модели оценки конкурентного положения предприятия в условиях рыночной среды.
5. Основные функциональные сферы в организации производства и их взаимосвязь.
6. Производственная функция системы и характер работы производственного менеджера.
7. Понятия «производственный процесс», «производственный цикл».
8. Принципы и подходы к организации производства.
9. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
10. Формы организации производства.
11. Методы организации производства.
12. Техническая подготовка производства.
13. Система планов производственного предприятия.
14. Система оперативно-календарного планирования.
15. Системы автоматизированного управления производством.
16. Основные принципы организации «выталкивающих» систем.
17. Основные принципы организации «выталкивающих» систем.
18. Типы материальных потоков и их проблемы.
19. Организация материального обеспечения производства.
20. Организация обслуживания рабочих мест.
21. Управление запасами в производстве.
22. Организация ремонта оборудования.
23. Классификация производственных затрат.
24. Техничко-экономические показатели производства.

Паспорт Контрольной работы

по дисциплине «Организация производства», 9 семестр

1. Методика оценки

В рамках контрольной работы по дисциплине студенты должны экономическую эффективность организации производства нового станка в соответствии с исходными данными.

При выполнении контрольной работы студенты должны ознакомиться с основными принципами и методами организации производства, приобрести навыки расчета экономических показателей для обоснования организации производства.

Обязательные структурные части контрольной работы:

- 1) титульный лист (приложение 1);
- 2) введение;
- 3) расчетная часть:
 - 3.1. определение затрат на техническую подготовку;
 - 3.2. расчет затрат на изготовление нового станка;
 - 3.3. определение цены нового станка и капитальных вложений ;
 - 3.4. расчет себестоимости условной детали;
 - 3.5. экономическое обоснование организации производства нового станка.
- 4) заключение;
- 5) список используемых источников.

Требования к оформлению отчета по контрольной работы:

- ~ текст должен содержать заголовки в соответствии со структурой отчета;
 - ~ формат страниц А4;
 - ~ шрифт – Times New Roman;
 - ~ размер шрифта – 12-14 пт;
 - ~ цвет шрифта – черный;
 - ~ межстрочный интервал – 1,5;
 - ~ размеры полей: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
 - ~ абзацный отступ – 1,25 мм;
 - ~ выравнивание текста – по ширине;
 - ~ страницы работы нумеруются арабскими цифрами в нижней части листа, начиная с титульного листа, номер на котором не ставится.
- Контрольная работа представляется в распечатанном виде, страницы отчета должны быть подшиты папку.
- Оцениваемые позиции:
- ~ соответствие требованиям по оформлению (приложение 2);
 - ~ правильность выполненных расчетов;
 - ~ защита контрольной работы (ответы на вопросы).

2. Критерии оценки

Контрольная работа считается **невыполненной**, если отсутствует хотябы один из разделов работы, расчеты выполнены с ошибками по всем разделам, не соответствует требованиям по оформлению, на вопросы по защите работы даны не полные ответы. Оценка составляет 0 -19 баллов.

Контрольная работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если расчеты выполнены с ошибками, не соответствуют требованиям по оформлению, на вопросы по защите работы даны не полные ответы. Оценка составляет 20- 28 баллов.

Контрольная работа считается выполненной **на базовом** уровне, если расчеты выполнены без ошибок, работа соответствует требованиям по оформлению, на вопросы по защите работы даны частично не полные ответы. Оценка составляет 29 - 34 балла.

Контрольная работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если расчеты выполнены без ошибок, работа соответствует требованиям по оформлению, на вопросы по защите работы даны полные ответы. Оценка составляет 35 – 40 баллов.

Контрольная работа считается сданной по дисциплине, если сумма баллов по всем заданиям с учетом защиты составляет 20 - 40 баллов. Если в результате студент набрал менее 20 баллов, то контрольная работа считается не принятой и отдается на доработку с последующей защитой.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Типовое задание на контрольную работу

Раздел 1. Определение затрат на техническую подготовку.

Техническая подготовка включает в себя:

- конструкторскую подготовку;
- технологическую подготовку;

Конструкторская подготовка состоит из следующих этапов:

- разработка технического задания;
- разработка технического предложения;
- эскизный проект;
- технический проект;
- рабочий проект.

Затраты на конструкторскую подготовку после соответствующих расчетов сводятся в таблице 1.

Таблица 1 – Смета затрат на конструкторскую подготовку

№ п/п	Статьи затрат	Сумма, руб.
1	Основная заработная плата специалистов (конструкторов)	
2	Дополнительная заработная плата специалистов (конструкторов)	
3	Страховые взносы	
4	Накладные расходы	
	Итого	

Основная заработная плата специалистов (конструкторов) $Z_{осн.зн}$ определяется по формуле:

$$Z_{осн.зн} = \sum_{i=1}^m T_i \cdot \chi_{ст.и},$$

где: T_i - трудоемкость i вида работ, н/час;

$\chi_{ст.и}$ - часовая ставка специалиста, руб/час;

m – количество видов работ.

Трудоемкость конструкторских работ по этапам разработки определяется исходя из варианта задания

Затраты на технологическую подготовку принимаются в размере 25% от суммарных затрат на конструкторскую подготовку.

Общие затраты на техническую подготовку:

$$З_{\text{кон. под.}} + З_{\text{техн. под.}} = З_{\text{общ. зат.}}$$

Раздел 2. Расчет затрат на изготовление станка.

Себестоимость изготовления станка ($C_{\text{изг.}}$) определяется формуле:

$$C_{\text{изг.}} = З_{\text{м}} + З_{\text{п}} + З_{\text{т и э}} + З_{\text{озп}} + З_{\text{дзп}} + З_{\text{сн}} + З_{\text{сэо}} + З_{\text{цр}} + З_{\text{ор}} + З_{\text{вр}},$$

где: $З_{\text{м}}$ – затраты на основные материалы (за вычетом реализуемых отходов), руб.;

$З_{\text{п}}$ – затраты на покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, руб.;

$З_{\text{т и э}}$ – затраты на технологическое топливо и энергию, руб.;

$З_{\text{озп}}$ – основная заработная плата производственных рабочих, руб.;

$З_{\text{дзп}}$ – дополнительная заработная плата производственных рабочих, руб.;

$З_{\text{сн}}$ – страховые взносы по заработной плате основных производственных рабочих, руб.;

$З_{\text{сэо}}$ – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.;

$З_{\text{цр}}$ – цеховые расходы, руб.;

$З_{\text{ор}}$ – общезаводские расходы, руб.;

$З_{\text{вр}}$ – внепроизводственные (коммерческие) расходы, руб.

Расчет затрат по отдельным статьям:

1) Затраты на материалы определяются по формуле:

$$З_{\text{м}} = \sum_{i=1}^m B_i \cdot Ц_i - \sum_{i=1}^m B_{oi} \cdot Ц_{oi}$$

где: B_i – черный вес i -го материала, используемого при изготовлении станка, кг.;

$Ц_i$ – цена 1 кг. i -го материала;

B_{oi} – реализуемые отходы i -го материала, кг.;

$Ц_{oi}$ – цена 1 кг. отходов i -го материала, руб.;

m – количество наименований материалов, используемых при изготовлении станка.

Для расчета затрат на материалы использовать приложение 4 и приложение 5.

2) Затраты на покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия взять в размере 50% от затрат на материалы.

3) Основная заработная плата производственных рабочих определяется по формуле:

$$З_{\text{озп}} = B_{\text{см}} \cdot C_{\text{зп}}$$

где: $B_{\text{см}}$ – «черный» вес станка, кг.;

$C_{\text{зп}}$ – средняя заработная плата основных рабочих, приходящаяся на 1 кг. «черного» веса станка, руб.

4) Дополнительная заработная плата производственных рабочих. Принимается в размере 15% от основной заработной платы.

5) Страховые взносы составляют 30% от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

6) Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования принимаются в размере 100% от основной заработной платы производственных рабочих.

7) Цеховые расходы принимаются в размере 80% от основной заработной платы производственных рабочих.

8) Общезаводские расходы принимаются в размере 120% от основной заработной платы производственных рабочих.

9) Внепроизводственные (коммерческие) принимаются в размере 5% от общезаводской себестоимости.

Все расходы сводятся в табл. 2.

Таблица 2 – Себестоимость изготовления станка.

п/п	№	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1		Основные материалы за вычетом реализуемых отходов.	
2		Полуфабрикаты и комплектующие изделия.	
3		Основная заработная плата производственных рабочих.	
4		Дополнительная заработная плата производственных рабочих.	
5		Отчисления на социальные нужды.	
6		Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.	
7		Цеховые расходы.	
8		Общезаводские расходы.	
		Итого общезаводская себестоимость	
9		Внепроизводственные расходы.	
		Итого полная себестоимость.	

Раздел 3. Определение цены нового станка и капитальных вложений

Цена станка ($C_{ст}$) определяется по формуле:

$$C_{ст} = C_{изг.} + \frac{З_{ТП}}{n_{ст}} + П$$

где $C_{изг.}$ - полная себестоимость изготовления станка, руб. (табл.2);

$З_{ТП}$ - затраты на техническую подготовку, руб.;

$n_{ст}$ - количество станков, необходимых для выполнения производственного задания по базовому и новому вариантам определяется по формуле :

$$n_{ст} = \frac{t_{шт.к} \cdot N}{F_{\phi}}$$

где $t_{шт.к}$ - норма времени на изготовление условной детали, час. (задается в исходных данных согласно варианту задания);

N - программа выпуска условных деталей ($N = 30000$ шт.);

F_{ϕ} - действительный фонд времени работы станка в год. ($F_{\phi} = 4000$ час.);

$П$ – прибыль, руб. (принимается в размере 14% от суммы ($C_{изг.} + \frac{З_{ТП}}{n_{ст}}$)).

Капитальные вложения ($K_{ст}$) в один станок с учетом строительно-монтажных работ определяются так:

$$K_{ст} = C_{ст} \cdot K_{ст.м}$$

где: $K_{ст.м}$ - коэффициент строительно монтажных работ ($K_{ст.м} = 1,15$).

Общая величина капитальных вложений при внедрении нового станка составит:

$$K_{н} = K_{ст} \cdot n_{ст}$$

Капитальные вложения в один станок по базовому варианту задаются в исходных данных (по вариантам).

Раздел 4. Расчет себестоимости условной детали

Калькуляция себестоимости детали осуществляется по статьям:

1. Сырье и основные материалы.
2. Основная заработная плата производственных рабочих.
3. Дополнительная заработная плата производственных рабочих.
4. Страховые взносы
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.

Итого технологическая себестоимость.

6. Цеховые расходы.

Итого цеховая себестоимость.

7. Общезаводские расходы.

Итого общезаводская стоимость

8. Внепроизводственные (коммерческие) расходы

Итого полная себестоимость

Расчет затрат по каждой статье осуществляется:

1. Сырье и основные материалы (величина задается в исходных данных согласно варианту).

2. Основная заработная плата ($Z_{ОЗП}$) производственных рабочих определяется по формуле:

$$Z_{ОЗП} = t_{шт.к.} \cdot C_{ч.м.с.}$$

где: $t_{шт.к.}$ - штучно-калькуляционное время на изготовление детали, час.;

$C_{ч.м.с.}$ - среднечасовая тарифная ставка производственного рабочего, руб.

Данные для расчета основной заработной платы задаются в исходных данных согласно варианту задания

3. Дополнительная заработная плата производственных рабочих берется в процентах от их основной заработной платы в пределах от 8% до 12%.

4.Страховые взносы в размере 30 % от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

5.Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования принимаются в размере 100% от основной заработной платы производственных рабочих.

6.Цеховые расходы принимаются в размере 80% от основной заработной платы производственных рабочих.

7.Общезаводские расходы принимаются в размере 120% от основной заработной платы производственных рабочих.

8. Внепроизводственные (коммерческие) принимаются в размере 5% от общезаводской себестоимости.

Расчет себестоимости изготовления условной детали производится для базового варианта и нового станка. Все расчеты сводятся в таблице 3.

Таблица 3 – Себестоимость изготовления условной детали.

Статьи расходов	Затраты, руб.	
	По базовому варианту	По новому варианту
1.Основные материалы.		
2.Основная заработная плата производственных рабочих.		
3.Дополнительная заработная плата производственных рабочих.		
4.Страховые взносы		
5.Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования.		
Итого технологическая себестоимость		

6. Цеховые расходы		
Итого цеховая себестоимость.		
7. Общезаводские расходы		
Итого общезаводская себестоимость		
8. Внепроизводственные (коммерческие) расходы		
Итого полная себестоимость		

Раздел 5 . Определение экономической эффективности от использования нового станка

Обобщающим показателем эффективности является годовой экономический эффект ($\mathcal{E}_{\text{э.эф.}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{э.эф.}} = |(c_1 + E_n \kappa_1) - (c_2 + E_n \cdot \kappa_2)| \cdot N ;$$

где: c_1, c_2 - себестоимость изготовления условной детали по старому и новому варианту, руб.;

κ_1, κ_2 - удельные капитальные вложения по старому и новому варианту, руб.;

$$\kappa = \frac{K}{N} ;$$

где K – общая величина капитальных вложений, руб.;

E_n - нормативный коэффициент эффективности ($E_n = 0,1$);

N - программа выпуска условных деталей, шт.

Годовая прибыль от реализации условных деталей:

$$\Pi = (\Pi_{\text{усл.д.}} - C_{\text{дет}}) \cdot N ;$$

где Π - годовая прибыль от реализации условных деталей, руб.;

$\Pi_{\text{усл.д.}}$ - цена условной детали, руб.;

$C_{\text{дет}}$ - полная себестоимость условной детали, руб.

Годовая прибыль определяется по старому (базовому) варианту и по новому варианту.

Срок окупаемости капитальных вложений (T):

$$T = \frac{K_2}{\Pi_2} ;$$

где: K_2 - капитальные вложения по новому варианту, руб.;

Π_2 - годовая прибыль от реализации условных деталей при внедрении нового станка, руб.

Результаты расчетов сводятся в таблицу 4.

Таблица 4 –Сравнительные экономические показатели.

Показатели	Единица измерения	Варианты	
		Базовый	Новый
Годовая программа условных деталей	шт.		
Величина капитальных вложений	тыс. руб.		
Себестоимость условной детали	руб.		
Прибыль от реализации одной условной детали	руб.		
Годовой экономический эффект	тыс. руб.	-	
Срок окупаемости капитальных вложений	лет	-	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет бизнеса

Кафедра менеджмента

Контрольная работа

по дисциплине «Организация производства»

Выполнил:
Студент: _____
Группа _____

_____ *подпись*

«_____» _____ 20____ г.

Проверил:
Преподаватель: _____
Балл: _____

_____ *подпись*

«_____» _____ 20____ г.

Новосибирск 20 ____