

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

Н.М. Ильичева

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ»**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией института экономики и
предпринимательства для студентов ННГУ, обучающихся
по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

Нижегород
2020 г.

УДК 658 (07)
ББК 99(2Рос)-80я73
И-46

Ильичева Н.М., МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ»: Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2020. - 17 с.

Рецензент: д.э.н., профессор Алехина О.Ф.

Методические рекомендации предназначены для обеспечения эффективной работы студентов по дисциплине «Управление производством». Рекомендуются для подготовки и выполнения студентами-бакалаврами контрольной работы с целью усвоения основных теоретических положений и практических навыков для формирования ими профессиональных компетенций.

Учебно-методическое пособие адресовано обучающимся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль «Экономика, международный бизнес и предпринимательство».

Ответственный за выпуск:
Председатель методической комиссии ИЭП ННГУ,
к.э.н., доцент Едемская С.В.

УДК 658 (07)
ББК 99(2Рос)-80я73

© Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	4
Методические указания по организации контрольной работы студентов	6
Тема. Производственный процесс и основные технико- организационные типы производства.....	7
Тема. Управление основным производством	8
Тема. Производственная инфраструктура	9
Тема. Научно-техническая подготовка производства	10
Итоговый проверочный тест.....	11

ВВЕДЕНИЕ

В современном производстве, основанном на широкомасштабном применении сложной техники, управление становится необходимым для осуществления самого процесса труда, обязательным условием производства.

Управление промышленным производством представляет собой систему непрерывно возобновляемых целенаправленных мер воздействия на коллективы трудящихся и через них - на материально вещественные элементы труда для достижения целей экономического развития.

Управление, воздействуя на организованное производство и трудовой коллектив, обеспечивает реализацию конечных целей производства.

Основными конечными целями, которые достигаются в процессе управления производством, являются:

- выпуск продукции определенной номенклатуры, качества и количества, соответствующей по своим свойствам спросу;
- получение прибыли;
- обеспечение необходимыми материальными, трудовыми, финансовыми затратами и временем на выпуск и реализацию продукции;
- удовлетворение материальных и духовных потребностей людей.

Перечисленные цели реализуются на предприятии его структурными подразделениями, за которыми закреплены соответствующие функции. В результате разделения функций между подразделениями устанавливаются определенные отношения производства и управления, которые отражают связи между непосредственными производителями продукции и организацию совместной деятельности участников производства.

Дисциплина «Управление производством» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы по профилю подготовки «Экономика, международный бизнес и предпринимательство».

Данное учебно-методическое пособие поможет студентам закрепить полученные в ходе изучения дисциплины «Управление производством» знания, развить свои умения, а также разобраться в принципах и закономерностях функционирования производственных систем в современных условиях, в методах планирования и управления производством продукции в целях повышения его экономической и социальной эффективности.

Пособие направлено на то, чтобы будущие выпускники могли применять полученные знания и компетенции на практике о моделях управления производством, о методах организации производственных систем, организации управления подготовкой производства, организации управления основными производственными процессами, организации управления инфраструктурой производственной системы, а также об основных актуальных направлениях развития производственных систем в современных условиях.

Контрольная работа является формой текущего контроля в рамках освоения курса, т.е. служит средством проверки умений применять комплект полученных знаний для решения задач определенного типа по теме или заданий по разделу.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования по компетенциям, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине при реализации программы бакалавриата

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
<p>ПК-1 способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p>	<p>З1 - Знать основные принципы и методы организации производственных процессов У1 - Уметь применять методы расчета основных показателей производственного процесса В1 - Владеть методами оценки и проектирования структуры управления и производства на предприятии</p>
<p>ПК-2 способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</p>	<p>З1 - Знать инфраструктуру производства У1 - Уметь использовать научные основы управления производством при исследовании и проектировании производственных процессов на предприятиях В1 - Владеть навыками разработки проектов организации основных, вспомогательных и обслуживающих процессов на предприятиях отрасли</p>

Методические указания по организации контрольной работы студентов

Цель и задачи контрольной работы

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области управления производством. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) овладение принципами принятия экономических и управленческих решений;
- 3) выработка навыков самостоятельной работы;
- 4) овладение навыками самостоятельного освоения новых знаний;
- 5) расширение теоретических и практических знаний;
- 6) приобретение навыков обработки практического материала, представления его в форме таблиц, диаграмм, графиков и их анализ;
- 7) выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Этапы выполнения контрольной работы

Контрольные выполняются студентами в аудитории под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. Выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, четко и логично излагать свои мысли.

Выполнение контрольной работы включает несколько этапов работы:

- получение задания на контрольную работу;
- написание и оформление контрольной работы;
- представление контрольной работы на проверку.

Правила выбора варианта контрольной работы

Методические указания содержат 10 вариантов контрольных работ. Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки студента. Номер зачетной книжки и вариант контрольной работы должны быть указаны на титульном листе выполненной работы.

Тема. Производственный процесс и основные технико-организационные типы производства

При выполнении задания 1 студент должен по формуле рассчитать длительность технологического цикла при каждом виде движения, а затем построить график для данного вида движения. При выполнении задания 2 должны быть выполнены расчеты по формулам двух видов движения и их отклонения в минутах и процентах.

Задание 1. Аналитически и графически найти продолжительность технологического цикла при всех трех видах движения (последовательном, параллельно-последовательном и параллельном).

Показатель	Варианты										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Размер партии, шт.	20	10	15	6	4	10	20	15	20	30	
Размер передаточной партии, шт.	10	5	5	2	2	5	10	5	5	10	
Нормы времени по операциям, мин:	1	1	1	5	4	1	1	1	5	5	3
	2	4	5	3	3	5	3	2	1	4	2
	3	3	3	2	2	4	4	5	3	3	4
	4	2	4	1	5	3	2	3	2	2	2
	5	5	2	4	1	2	1	4	4	1	5

Задание 2. Определить абсолютное и относительное сокращение длительности технологического цикла при параллельном сочетании операций по сравнению с последовательным сочетанием. $p=1$.

Показатель	Варианты										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Количество деталей в партии, шт.	600	800	5000	700	1500	600	800	5000	700	1500	
Трудоемкость операций, мин:	1	0,2	0,6	0,7	0,5	0,8	0,2	0,6	0,7	0,5	0,8
	2	1,0	4,0	3,3	3,0	0,9	1,0	4,0	3,3	3,0	0,9
	3	1,5	0,4	2,0	0,2	2,0	1,5	0,4	2,0	0,2	2,0
	4	4,0	4,0	1,8	2,0	0,8	4,0	4,0	1,8	2,0	0,8
	5	2,0	2,0	5,0	4,0	1,4	2,0	2,0	5,0	4,0	1,4
	6	0,6	0,8	0,6	0,7	4,0	0,6	0,8	0,6	0,7	4,0
	7	1,0	1,5	-	1,6	-	1,0	1,5	-	1,6	-
	8	1,5	3,0	-	2,5	-	1,5	3,0	-	2,5	-

Тема. Управление основным производством

При выполнении данного задания студент должен по формулам рассчитать 15 показателей в соответствии с заданием, представленным ниже.

Задание. Определить для поточной линии такт, темп, скорость конвейера непрерывного действия, количество рабочих мест, длину конвейера, длительность технологического цикла изготовления деталей.

Показатель	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Продолжительность смены, мин	420	420	430	430	440	440	450	450	460	460
Производственная программа, шт.	4200	2100	430	215	880	110	150	50	210	310
Шаг конвейера, м	0,6	0,6	0,8	0,8	0,6	1,6	1,2	2,7	1,4	1,6
Операционное время, мин:										
1	0,6	0,18	1,9	1,9	0,8	4,2	8,0	16,0	8,0	6,0
2	0,2	0,6	4,0	4,0	2,0	12,0	9,0	18,5	5,0	3,0
3	0,1	0,2	1,0	2,0	8,0	8,0	12,0	36,0	1,0	0,8
4	0,3	0,8	6,0	8,0	3,0	4,0	36,0	18,0	0,5	0,4
5	0,2	0,4	3,0	4,0	0,45	16,0	9,0	9,0	2,0	1,2
6	0,2	0,2	1,0	2,0	5,0	24,0	2,7	27,0	0,7	0,4
7	0,17	0,16	0,9	1,6	0,5	8,0	8,1	8,0	0,3	0,4
8	0,2	0,2	1,0	2,0	1,5	8,2	4,5	32,0	1,1	0,3
9	0,14	0,4	3,0	2,0	1,0	3,6	6,0	9,0	2,0	9,0
10	0,16	0,14	2,1	2,1	1,4	7,6	32,0	34,0	4,0	1,0

Тема. Производственная инфраструктура

При выполнении задания 1 студент должен по формуле рассчитать длительность указанных показателей, а затем построить структуру ремонтного цикла. При выполнении задания 2 должны быть выполнены расчеты по формуле.

Задание 1. Ремонтный цикл включает кроме капитального один средний, малые ремонты и ряд периодических осмотров. Определить количество малых ремонтов и осмотров, начертить структуру ремонтного цикла.

Показатель длительности	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ремонтного цикла, лет	5	6	6	4	5	9	9	4	7	7
Межремонтного периода, мес.	10	12	9	12	12	18	18	6	12	12
Межосмотрового периода, мес.	5	3	3	4	4	6	6	3	3	4

Задание 2. Определить годовой расход резцов при следующих данных.

Показатель	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$N_{\text{год}}$, тыс. шт.	50	96	60	10	30	70	20	80	40	14
топ, мин	6	0,5	1,5	5	2	3	1,5	4	2,5	1
z , мм	10	8	6	8	7	5	6	8	9	12
l , мм	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,3	0,1	0,5	1
$T_{\text{ст}}$, час	1,5	1	2	1,5	1	2	0,5	1	2	1,5
K_y	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09

$N_{\text{год}}$ – количество деталей, обрабатываемых инструментом в год;

топ – норма машинного времени на обработку одной детали;

z - длина всей затачиваемой части;

l - изменение длины инструмента при одной заточке;

$t_{\text{ст}}$ – стойкость инструмента;

K_y – коэффициент естественной убыли.

Тема. Научно-техническая подготовка производства

При выполнении данного задания вначале необходимо построить сетевой график, а затем рассчитать его параметры в таблице.

Код работы	t_{ij}	РН	РО	ПН	ПО	r	R
1-2							
...							
11-12							

Задание. Для сетевого графика рассчитать ранние и поздние параметры, резервы времени, величину критического пути. Построить график. В таблице с исходными данными - T_{ij} – продолжительность работы.

1 вариант		2 вариант		3 вариант		4 вариант		6 вариант	
Код работы	T_{ij}								
0-1	2	1-2	10	1-2	5	1-2	5	1-2	16
1-2	4	1-3	15	1-4	7	1-3	7	1-3	12
1-4	3	1-4	16	1-6	10	1-6	8	1-4	12
2-3	5	1-5	20	2-3	15	2-4	14	2-5	7
2-5	2	2-4	8	3-4	10	3-5	3	2-6	18
3-6	1	2-6	5	3-5	20	4-6	0	3-7	23
4-8	6	3-4	5	4-7	18	4-7	5	4-5	5
5-6	4	3-5	5	5-7	10	4-8	6	4-8	12
5-10	6	4-7	14	6-7	20	5-6	0	5-6	4
6-7	3	5-7	7	7-8	10	5-7	10	6-8	27
7-9	4	6-7	7			6-7	7	7-8	4
8-9	3					7-8	5		
9-10	2					8-9	10		

5 вариант		7 вариант		8 вариант		9 вариант		10 вариант	
Код работы	T _{ij}								
1-2	25	1-2	17	1-2	37	1-2	10	1-2	10
1-3	14	1-3	20	1-3	36	1-3	6	1-3	7
1-4	27	1-4	15	1-4	15	1-4	8	1-4	6
2-4	17	2-4	2	2-4	7	2-6	15	1-5	10
2-5	20	2-7	15	2-7	80	3-5	4	1-6	7
3-4	25	3-6	18	3-6	28	3-9	16	2-8	25
3-6	16	4-5	20	4-5	22	4-7	14	3-7	14
3-8	68	5-6	7	5-6	20	5-8	17	4-10	3
4-6	35	5-8	6	5-8	26	6-12	20	5-12	4
5-6	7	6-9	24	6-9	24	7-9	3	6-12	5
5-7	40	7-8	15	7-8	3	7-11	16	7-8	1
6-8	27	7-10	15	7-10	15	8-10	23	7-9	5
7-9	31	8-9	10	8-9	15	9-13	43	8-11	40
8-9	41	8-10	20	8-10	20	10-13	40	9-11	8
		9-10	10	9-10	10	11-13	2	10-12	16
						12-13	10	11-12	20

Итоговый проверочный тест

Ответы на тест представить в таблице

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1		12		23		34	
2		13		24		35	
3		14		25		36	
4		15		26		37	
5		16		27		38	
6		17		28		39	
7		18		29		40	
8		19		30		41	
9		20		31		42	
10		21		32		Итого, %	
11		22		33			

Результаты решения тесты оцениваются по следующей шкале

Доля верно решенных вопросов, %	Оценка сформированности компетенции
0-20	плохо
21-60	неудовлетворительно
61-70	удовлетворительно
71-80	хорошо
81-90	очень хорошо
91-99	отлично
100	превосходно

1. Что такое промышленное предприятие?
 - а. коммерческая организация
 - б. организация по производству продукции
 - в. хозяйственная единица экономической системы

2. Предприятия по отраслевому признаку бывают
 - а. производственные, строительные, торговые и др.
 - б. торговые, строительные, производственные и смешанные
 - в. производственные, государственные, строительные, торговые и др.

3. По форме собственности предприятия бывают:
 - а. государственные, частные, производственные
 - б. государственные, муниципальные, частные, смешанные
 - в. малые, государственные, коллективные, частные

4. Формирование производственной структуры происходит
 - а. при создании предприятия
 - б. при банкротстве предприятия
 - в. при ликвидации предприятия

5. Какие цеха входят в производственную структуру?
 - а. основные и побочные
 - б. заготовительные, обрабатывающие и сборочные
 - в. основные, вспомогательные и обслуживающие

6. Побочные цеха –
 - а. производят продукцию, характеризующую профиль деятельности данного предприятия
 - б. изготавливают тару, упаковочный материал, выполняют работы по упаковке
 - в. производят переработку отходов основного производства

7. Подсобные цеха -
 - а. производят продукцию, характеризующую профиль деятельности данного предприятия
 - б. изготавливают тару, упаковочный материал, выполняют работы по упаковке
 - в. производят переработку отходов основного производства

8. Основной структурной единицей крупного предприятия является
 - а. производственный процесс;
 - б. цех;
 - в. производственный участок;
 - г. рабочее место

9. Отметьте принципы организации производственных процессов:

- а. результативность
- б. параллельность
- в. производительность
- г. непрерывность
- д. ритмичность

10. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов

- а. непрерывности
- б. ритмичности
- в. гибкости
- г. параллельности

11. Производственный процесс представляет собой:

- а. процесс превращения исходного сырья в готовый продукт
- б. распределение работников по видам работ
- в. законченное распределение производственных операций при изготовлении продукции

12. Производственный процесс включает:

- а. средства труда, предметы труда и труд
- б. рабочее время и время перерывов
- в. основное, вспомогательное время и время естественных процессов

13. Основные элементы производственного процесса

- а. труд, материальные ресурсы, капитал
- б. рабочее время и время перерывов
- в. труд, средства труда, предметы труда
- г. стадия и элемент производства

14. По течению во времени производственные процессы подразделяют на

- а. технические и технологические
- б. прерывные и непрерывные
- в. индивидуальные и поточные
- г. основные и вспомогательные

15. Укажите, на какие виды делится производственный процесс:

- а. последовательный, параллельный, последовательно-параллельный
- б. основной, вспомогательный, обслуживающий
- в. предметный, технологический, смешанный

16. Время от начала производственного процесса до выхода готовой продукции определяется как:

- а. производственная операция
- б. производственная стадия
- в. время производства
- г. производственный цикл

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

- а. прерывный
- б. последовательный
- в. параллельный
- г. непрерывный

18. Методы организации производства бывают:

- а. поточные и непоточные
- б. основные и вспомогательные
- в. простые и сложные

19. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это

- а. производственный процесс
- б. поточная линия
- в. непоточное производство
- г. гибкое производство

20. Типы производства бывают:

- а. поточные, партионные и единичные
- б. крупносерийные, серийные и мелкосерийные
- в. массовые, серийные и единичные

21. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность производства

- а. серийного производства
- б. массового производства
- в. крупносерийного производства
- г. единичного производства

22. Тип производства, характеризуемый постоянством выпуска большой номенклатуры изделий – это

- а. единичное производство
- б. мелкосерийное производство
- в. серийное производство
- г. массовое производство

23. В единичном производстве постоянство номенклатуры

- а. поддерживается только в течение одного года
- б. отсутствует
- в. зависит от сезонных признаков

24. Что такое гибкое производство?

- а. увеличение многообразия разработки объектов новой продукции
- б. способность быстро перестраиваться на выпуск новой продукции
- в. частая сменяемость отпускаемых изделий

25. Формы организации производства бывают:

- а. стандартизация, концентрация, дифференциация, гибкость
- б. специализация, комбинирование, кооперирование, концентрация
- в. ритмичность, специализация, параллельность, прямоочность

26. Предметная форма специализации:

- а. превращение отдельных стадий производства в законченный процесс
- б. производство определенных деталей, полуфабрикатов
- в. производство определенных видов продукции конечного потребления

27. Какие хозяйства включает вспомогательное производство:

- а. ремонтное, инструментальное и энергетическое
- б. складское и транспортное
- в. побочное и подсобное

28. Вспомогательные цеха – это

- а. цехи, в которых выполняются основные процессы производства
- б. цеха, которые способствуют выпуску основной продукции
- в. цехи, в которых изготавливается продукция из отходов сырья и материалов
- г. цеха, осуществляющие подготовку основных материалов
- д. выполняют работы по предоставлению услуг побочным цехам

29. Ремонтный цикл – это

- а. повторяющаяся совокупность различных видов планового ремонта
- б. время работы станка между двумя капитальными ремонтами или между его вводом в эксплуатацию и первым капитальным ремонтом
- в. перечень и последовательность ремонтных работ в ремонтном цикле

30. Структура ремонтного цикла – это

- а. наработка оборудования, выраженная в годах календарного времени между двумя капитальными ремонтами
- б. определенная последовательность выполнения различных видов ремонтов и работ по техническому обслуживанию в пределах одного ремонтного цикла

в. наработка оборудования, выраженная в месяцах между двумя плановыми ремонтами.

г. комплекс работ для поддержания работоспособности оборудования при его эксплуатации, а также хранения и транспортировке

31. Система ППР включает в себя следующие виды ремонтов:

а. периодический ППР

б. послеосмотровый ППР

в. ликвидационный ППР

г. стандартный ППР

32. Деятельность ремонтного хозяйства направлена на:

а. анализ уровня механизации производства

б. анализ направления движения предметов труда

в. замену изношенного оборудования на прогрессивное

г. оптимизацию количества перемещаемых грузов

33. Выберите определение, соответствующее капитальному ремонту оборудования

а. замена небольшого количества изношенных деталей в целях обеспечения безотказной работы оборудования

б. наиболее сложный и полный по объему вид, осуществляемый с целью исправления или полного восстановления ресурса оборудования

в. комплекс работ для поддержания работоспособности оборудования между очередными плановыми ремонтами

34. Классификация инструмента по назначению включает следующие его виды:

а. режущий

б. колющий

в. измерительный

г. абразивный

35. Функциями транспортного хозяйства являются:

а. перевозка грузов, погрузочно-разгрузочные и экспедиционные операции

б. обеспечение сохранности и качества продукции

в. своевременное обслуживание производства транспортными средствами

36. Какие виды маршрутов применяют в работе транспортного хозяйства:

а. кольцевой

б. веерный

в. маятниковый

г. спиральный

37. Энергетическое хозяйство возглавляет

- а. главный технолог
- б. главный энергетик
- в. зам. директора по общим вопросам
- г. главный механик

38. Укажите виды складов по техническому устройству:

- а. открытые
- б. закрытые
- в. специальные
- г. охраняемые

39. Какое структурное подразделение предприятия организует закупку сырья, материалов, полуфабрикатов, машин, инструмента:

- а. отдел сбыта
- б. отдел снабжения
- в. отдел главного технолога
- г. производственно-диспетчерский отдел
- д. отдел технического контроля

40. Дайте определение понятию "снабжение":

- а. процесс приобретения товаров, услуг и работ с наибольшей выгодой с точки зрения качества, цены, условий поставки и полезности
- б. приобретение товаров и услуг в обмен на денежный эквивалент
- в. получение товаров и услуг любым возможным способом

41. Главная задача технологической подготовки производства

- а. создать оптимальные предпосылки для выпуска в кратчайший срок с минимальными затратами современных изделий, удовлетворяющих потребностям рынка
- б. разработка технологических процессов новой продукции
- в. анализ существующих технологий, оборудования, производственных мощностей предприятия
- г. нормирование потребностей в материально-технологических ресурсах

42. Основные стадии научно-технической подготовки производства

- а. международная, межотраслевая, отраслевая и заводская
- б. НИР, конструкторские и технологические, организационно-плановые, материально-технические, экономические и социально-психологические работы
- в. НИР, ОКР, техническая подготовка производства, освоение производства

Нина Михайловна Ильичева

**Методические рекомендации по выполнению контрольных работ
по дисциплине «Управление производством»
Учебно-методическое пособие**

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23