

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 02.10.2023 15:57:25
Уникальный программный ключ:
bb521950411e416177666cf2977b87e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)
АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Методические указания по выполнению
практических работ по междисциплинарному курсу 03.01.
Планирование и организация работы структурного подразделения
для обучающихся по специальности
13.01.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Ростов –на –Дону
2020

Разработчик:

Преподаватель Aviационного колледжа ДГТУ _____ Н.И.Захаренко

«20» марта 2020г.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Протокол № 7 от «20» марта 2020г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.И.Захаренко

«20» марта 2020г.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета Aviационно-
технологического колледжа

Протокол от 20.03.2020г. №4

Председатель педагогического совета Aviационного колледжа _____ А.И.Азарова

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		4
1	Практическая работа «Определение производственного плана работ»	5
2	Практическая работа «Составление сметы затрат на производство»	8
3	Практическая работа «Составление калькуляции изделия»	10
4	Практическая работа «Оформление заказ – наряда на работу»	12
5	Практическая работа «Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (линейный метод)»	15
6	Практическая работа «Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (метод уменьшаемого остатка)»	17
7	Практическая работа «Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (метод по сумме чисел срока полезного использования)»	19
8	Практическая работа «Расчет показателей использования основных средств предприятия»	21
9	Практическая работа «Расчет показателей использования оборотных средств предприятия»	23
10	Практическая работа «Расчет показателей производительности труда»	25
11	Практическая работа «Расчет заработной платы различных категорий работников»	27
12	Практическая работа «Расчет прибыли и рентабельности производства»	29
13	Практическая работа «Разработка производственного плана предприятия»	31
14	Практическая работа «Составление планов проведения совещания, переговоров, бесед»	33
15	Практическая работа «Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях»	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ		37

ВВЕДЕНИЕ

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя практических работ.

Дидактическая цель практических работ – формирование у студентов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин, формированию профессиональных и общих компетенций. Умения и навыки формируются в процессе деятельности. Формирование умений происходит в процессе неоднократного выполнения студентами соответствующих заданий: задач, расчетов, тестирования, анализа ситуаций.

Особенно важны практические занятия при изучении специальных дисциплин, содержание которых направлено на формирование профессиональных умений. В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться измерительными приборами, аппаратурой, инструментами; работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления.

Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них интеллектуальные умения - аналитические, проектировочные, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях должен быть таким, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи. В качестве методов практического обучения профессиональной деятельности широко используются анализ и решение производственных ситуационных задач, деловые игры.

Данные методические указания предназначены как для преподавателей дисциплины МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения, так и для студентов 3 курса специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и содержит ряд разработанных практических работ и методических указаний по их выполнению.

Целью методических указаний является оказания помощи обучающимся при выполнении практических работ по темам: «Организация и планирование работы производственных подразделений», «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий», «Основы управления первичными коллективами предприятий».

Практическая работа
Определение производственного плана работ
по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Организация и планирование работы производственных подразделений»

Цель проведения занятия: Усвоение порядка расчета производственного цикла.

После выполнения работы студент должен

знать: показатели, характеризующие эффективность работы подразделения

уметь: уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения.

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ - это промежуток календарного времени от момента запуска сырья и материалов в производство до полного получения готового изделия. Производственный цикл изготовления изделий (выполнения работ) имеет структуру, которая включает:

- время выполнения основных операций;
- время выполнения вспомогательных операций;
- время перерывов в изготовлении изделий (выполнения работ).

При расчете продолжительности производственного цикла учитываются особенности движения предметов труда по операциям.

Существуют следующие виды движения предметов труда в производстве: последовательный, параллельный, параллельно-последовательный.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ. При этом виде движения вся партия изделий обрабатывается непрерывно одна за другой, то есть обработка последующей операции начинается лишь тогда, когда вся партия деталей прошла обработку на предыдущей операции.

Область применения - единичное и мелкосерийное производство. Длительность цикла технологических операций определяется по формуле:

$$T_{\text{Посл}} = n \sum (t_{\text{шк}} / C_i)$$

n - размер производственной партии, шт.;

$t_{\text{шк}}$ - норма времени на операцию, мин.;

C_i - число мест на i -той операции.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ. Отдельные изделия (детали) или одинаковые передаточные партии после их обработки на предыдущих операциях немедленно передаются на последующую, независимо от непрерывности на каждой операции. Применение этого вида движения требует обязательной синхронности, в противном случае неизбежны простои на рабочих местах. Область применения - массовое производство. Длительность цикла технологической операции определяется по формуле:

$$T_{\text{Пар.}} = P \sum (t_{\text{шк}} / C_i) + (n - P) * (t_{\text{max}} / C_i)$$

P - размер передаточной партии, шт. t_{\max} - время обработки одной детали на самой продолжительной операции, мин.

ПАРАЛЛЕЛЬНО - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ. При таком виде движения детали передаются с одной операции на другую по-штучно или партиями таким образом, чтобы процесс шел без перерыва. Область применения - серийное и массовое производство. Длительность цикла технологической операции определяется по формуле:

$$T_{п.п.} = n \sum (t_{шк} / C_i) - (n-1) * \sum (t_{шк} / C_i)_{кор.}$$

кор. - короткая операция

Задачи для самостоятельного решения:

Вариант 1

Задача 1. Размер партии изделий (деталей) $n = 3$ шт. (Последовательное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	2	1
2	1	1
3	3	1
4	2,5	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 2. Размер партии изделий (деталей) $n = 3$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт. (Параллельное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	2	1
2	1	1
3	3	1
4	2,5	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 3. Размер партии изделий (деталей) $n = 3$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт. (Параллельно-последовательное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	2	1
2	1	1
3	3	1
4	2,5	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 4. Размер партии изделий (деталей) $n = 4$ шт. (Последовательное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	2	1
2	1	1
3	4	1
4	6,3	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Вариант 2

Задача 5. Размер партии изделий (деталей) $n = 5$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт. (Параллельное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	2	1
2	4	1
3	1	1
4	3,5	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 6. Размер партии изделий (деталей) $n = 5$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт. (Параллельно-последовательное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	3	1
2	2	1
3	1	1
4	5	1

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 7. Размер партии изделий (деталей) $n = 6$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт. (Параллельно-последовательное движение.)

Номер операции	Норма времени ($t_{шк}$)	Число мест (C_i)
1	0,936	1
2	1,096	1
3	1,89	2
4	4,374	4
5	4,652	4

Определить:

1. Длительность производственного цикла;
2. Построить график выполнения технологических операций.

Задача 8. Определить длительность производственного цикла при параллельном и параллельно-последовательном видах движения.

Построить график выполнения технологических операций при параллельном и параллельно-последовательном видах движения.

Размер партии изделий (деталей) $n = 6$ шт. Размер передаточной партии = 1 шт.

Номер операции	Норма времени ($t_{штк}$)	Число мест (C_i)
1	1,47	2
2	2,35	2
3	8,65	7
4	17,3	13
5	8,46	7
6	1,62	2
7	3,56	3
8	18,73	14

Вопросы для ответов:

1. Что называется производственным циклом?
2. Перечислите виды движения предметов труда в производстве.
3. Последовательный вид движения.
4. Параллельный вид движения.
5. Параллельно-последовательный вид движения.

Практическая работа

Составление калькуляции единицы продукции

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Организация и планирование работы производственных подразделений»

Цель проведения занятия: Усвоение порядка составления калькуляции единицы продукции.

После выполнения работы студент должен

знать: методы составления затрат предприятия

уметь: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения.

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Себестоимость продукции - это затраты предприятия на производство и реализацию (сбыт) продукции (работ, услуг) в денежном выражении.

Себестоимость продукции определяется двумя методами:

1. Метод калькуляции единицы продукции - это расчет затрат на производство и реализацию (сбыт) единицы продукции (работ, услуг).
2. Метод сметы затрат - это расчет затрат на производство и реализацию (сбыт) на весь выпуск продукции (работ, услуг).

Задачи для самостоятельного решения:

Задача 1. Годовой объем выпуска продукции - 1532 штуки. Норма расхода материала на единицу изделия - 0,1 кг, масса изделия - 0,08 кг. Стоимость одной тонны материалов - 13200 руб. Отходы возвратные. Основная заработная плата основных рабочих - 40000 руб. на весь объем выпуска. Затраты электроэнергии на технологические цели на весь объем выпуска

составляет 12800 руб. Остальные показатели - плановые, указаны в таблице 1 - Затраты предприятия на производство продукции (произведенные расчеты занести в таблицу). Определить: 1. Полную себестоимость единицы продукции 2. Полную себестоимость на весь объем выпуска продукции.

Таблица 1 - Затраты предприятия на производство продукции

№№	Наименование затрат	Норматив	Смета затрат, руб.	Сумма затрат на единицу, руб.
1.	Сырье и основные материалы			
2.	Возвратные отходы			
I.	ИТОГО - Выход годного			
3.	Топливо на технологические цели			
4.	Электроэнергия на технологические цели			
5.	Основная заработная плата основных рабочих			
6.	Дополнительная заработная плата основных рабочих	15% от основной зарплаты		
7.	Отчисления на социальное страхование и обеспечение	30% от общей зарплаты		
8.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	100% от общей зарплаты		
9.	Цеховые расходы	400% от общей зарплаты		
II.	ИТОГО - Цеховая себестоимость			
10.	Общезаводские расходы	150% от общей зарплаты		
11.	Прочие производственные расходы	5% от общей зарплаты		
III.	ИТОГО - Производственная себестоимость			
12.	Внепроизводственные расходы	3% от производственной себестоимости		
IV.	ИТОГО - Полная себестоимость			

Задача 2. Производительность цеха - 2000 тарных ящика в месяц. В цехе работают: - 1 (один) рабочий на дисковой пиле, месячный заработок - 12500 руб.; - 2 (двое) рабочих сколачивают ящики вручную, месячный заработок каждого работника - 9000 руб.; - 1 (один) работник занят уборкой помещений цеха, месячный заработок - 4000 руб. - в цехе числятся: электрик, сантехник и механик на 0,25 ставки каждый. Полная ставка составляет 8000 руб. Отчисления на социальное страхование - 30%.

За месяц израсходовано 10 куб.м древесины и 100 кг гвоздей. Стоимость 1 куб.м древесины - 1650 руб., стоимость 1 кг гвоздей - 100 руб. Возвратных отходов нет. Стоимость дисковой пилы - 8500 рублей, годовая норма амортизации 12%, потребляемая мощность 1,5 кВт/час, фактическое время работы - 160 часов, стоимость 1 кВт - 4,0 руб.

На освещение цеха израсходовано за месяц 400 кВт, оплата отопления и водоснабжения цеха - 260 рублей. Стоимость здания цеха - 300000 руб., годовая норма амортизации - 1,5%.

Составить калькуляцию и смету затрат на изготовление тарных ящиков за месяц в пределах цеха. Все расчеты свести в таблицу 2 - Затраты на производство тарных ящиков.

Таблица 2 - Затраты на производство тарных ящиков

№№	Наименование затрат	Смета затрат, руб.	Сумма затрат на единицу, руб.
1.	Сырье и основные материалы		
2.	Возвратные отходы		
I.	ИТОГО - Выход годного		
3.	Электроэнергия на технологические цели		
4.	Основная заработная плата основных рабочих		
5.	Отчисления на социальное страхование и обеспечение		
6.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
7.	Цеховые расходы		
II.	ИТОГО - Цеховая себестоимость		

Практическое занятие

«Заполнение бланка наряда-допуска»

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Организация и планирование работы производственных подразделений»

Цель проведения занятия: приобретение знаний и умений в области применения правил безопасности при эксплуатации электроустановок

После выполнения работы студент должен

знать: требования, предъявляемые к персоналу для работы в электроустановках

уметь: организовать работу в электроустановках, в соответствии с правилами техники безопасности, оформлять документацию.

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;

- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Основные термины и определения, которые позволяют рассмотреть основные положения правил безопасности работ

Бригада - группа из двух человек и более, включая производителя работ.

Инструктаж целевой - указания по безопасному выполнению конкретной работы в электроустановке, охватывающие категорию работников, определенных нарядом или распоряжением, от выдавшего наряд, отдавшего распоряжение до члена бригады или исполнителя.

Неотложные работы - работы, выполняемые безотлагательно для предотвращения воздействия на людей опасного производственного фактора, который может привести к травме или внезапному ухудшению здоровья. Работы по устранению неисправностей и повреждений, угрожающих нарушением нормальной работы оборудования, сооружений, электрического и теплового снабжения потребителей.

Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и

иные мероприятия.

Персонал административно-технический - руководители и специалисты, которые организуют техническое и оперативное обслуживание, проведение ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

Персонал не электротехнический - персонал, не попадающий под определение «электротехнического», «электротехнологического» персонала

Персонал оперативный - персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации).

Персонал оперативно-ремонтный - ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.

Персонал ремонтный - персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.

Персонал электротехнический - административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный, ремонтный персонал, организующий и осуществляющий монтаж, наладку, техническое обслуживание, ремонт, управление режимом работы электроустановок.

Персонал электротехнологический - персонал, у которого в управляемом им технологическом процессе основной составляющей является электрическая энергия, например, электросварка, использующий в работе ручные электрические машины, переносной электроинструмент и светильники.

Подготовка рабочего места - выполнение до начала работ технических мероприятий для предотвращения воздействия на персонал опасного производственного фактора на рабочем месте.

Работник, имеющий группу II - V - степень квалификации персонала по электробезопасности. В Правилах указываются минимально допускаемые значения групп по электробезопасности, т.е. в каждом конкретном случае работник должен иметь группу не ниже: II, III, IV или V.

Электроустановка - совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

Электроустановка действующая - электроустановка или ее часть, которые находятся под напряжением либо на которые напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.

Электроустановка с простой наглядной схемой - распределительное устройство напряжением выше 1кВ с одиночной секционированной или не секционированной системой шин, не имеющей обходной системы шин, а также все воздушные, кабельные линии электропередачи и электроустановки напряжением до 1кВ.

Требования к персоналу электроустановок

Требования Правил с изменениями и дополнениями 2010г. распространяются на персонал организаций и практикантов университетов, институтов и техникумов, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, а также испытания и измерения.

Администрация университета и электроэнергетического факультета в зависимости от условий работы в лабораториях кафедр может предусматривать дополнительные меры по электробезопасности, не противоречащие настоящим Правилам. Эти меры безопасности

должны быть внесены в соответствующие инструкции по охране труда в помещениях лаборатории, доведены до студентов в виде распоряжений, указаний, инструктажа.

Электроустановки должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда. Электроустановки лабораторий факультета должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, а также средствами оказания первой медицинской помощи.

Не допускается выполнение распоряжений и заданий, противоречащих требованиям Правил. Работники и студенты, виновные в нарушении законодательства об охране труда, привлекаются к ответственности в установленном порядке.

Студенты факультета, принимаемые в лабораторию кафедры для выполнения работ в электроустановках, должны иметь подготовку, соответствующую характеру работы. При отсутствии профессиональной подготовки студенты должны быть обучены (до допуска к самостоятельной работе) в центрах подготовки персонала (лабораториях кафедры). Проверка состояния здоровья работника и студента проводится до приема его на работу (прохождения практики летом).

Персонал (студенты) до допуска к самостоятельной работе или работе под наблюдением инструктора (преподавателя) должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях.

Студенты и лаборанты кафедр должны пройти проверку знаний Правил в пределах требований по дисциплине «Электробезопасность», и иметь при необходимости II или III группу по электробезопасности в соответствии с приложением № 1 Правил.

Работники и студенты обязаны соблюдать требования Правил, инструкций по охране труда, указаний полученных при инструктаже преподавателем на занятиях. Студенту, прошедшему проверку знаний по правилам безопасности, при необходимости выдается удостоверение установленной формы (приложения № 2), в которое вносятся результаты проверки знаний.

Работник (студент), проходящий стажировку (практику), должен быть закреплен распоряжением по организации (университету) за опытным работником (лаборантом). Допуск к самостоятельной работе должен быть также оформлен соответствующим распоряжением.

Каждый работник (студент), если он не может принять меры к устранению нарушений настоящих Правил, должен немедленно сообщить преподавателю (лаборанту) обо всех замеченных им нарушениях и представляющих опасность для людей неисправностях электроустановок, машин, механизмов, приспособлений, инструмента, средств защиты и т.д.

Примечания к приложению 1

1. Приведенные в таблице требования к персоналу в отношении электробезопасности являются минимальными и решением руководителя организации могут быть дополнены.

2. Группа I распространяется на не электротехнический персонал. Перечень профессий, рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе I, определяет руководитель организации (университета).

3. Группа III может присваиваться работникам только по достижении 18-летнего возраста.

4. При переводе работника, занятого обслуживанием электроустановок напряжением ниже 1кВ, на работу по обслуживанию электроустановок напряжением выше 1кВ ему, как правило, не может быть присвоена начальная группа выше III.

Группы по электробезопасности электротехнического (электротехнологического) персонала и условия их присвоения

Группа по электробезопасности	Минимальный стаж работы в электроустановках, мес.						Требования к персоналу
	Персонал организаций				Практиканты		
	не имеющий среднего образования	со средним образованием	со средним электротехническим и высшим техническим образованием	с высшим электротехническим образованием	профессионально-технических училищ	институтов и техникумов (колледжей)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
II	после обучения, но не менее 72 часов		не нормируется				<ol style="list-style-type: none"> 1. Элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании. 2. Отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям. 3. Знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках. 4. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшим.
III	3в предыдущей группе	2в предыдущей группе	2в предыдущей группе	1в предыдущей группе	6в предыдущей группе	3в предыдущей группе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Элементарные познания в общей электротехнике. 2. Знание электроустановки и порядка ее технического обслуживания. 3. Знание правил техники безопасности, допуска к работе, пользования и испытаний средств защиты и специальных требований по работе. 4. Умение обеспечить безопасное ведение работы и вести надзор за работающими. 5. Знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

Задание № 1

Заполните бланк наряда-допуска для работы в электроустановках по исходным данным

Организация _____

Подразделение _____

Наряд-допуск № _____

для работы в электроустановках

Ответственному руководителю работ _____

(Фамилия, инициалы)

допускающему _____

(Фамилия, инициалы)

Производителю работ _____

(Фамилия, инициалы)

наблюдающему _____

(Фамилия, инициалы)

с членами бригады _____

(Фамилия, инициалы)

поручается _____

Работу начать: дата _____ время _____

Работу закончить: дата _____ время _____

Меры по подготовке рабочих мест

Наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено
1	2

Отдельные указания _____

Наряд выдал: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия, инициалы _____

Наряд продлил по: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия, инициалы _____

Дата _____ время _____

Регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд

Целевой инструктаж провел		Целевой инструктаж получил	
Работник, выдавший наряд	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)	Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий)	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись)	Дата, время	Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ
1	2	3

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались: _____

Допускающий _____

(подпись)

Ответственный руководитель работ (производитель работ или наблюдающий) _____ (подпись)

Регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске

Целевой инструктаж провел	Целевой инструктаж получил

Допускающий	_____	Ответственный руководитель работ, производитель работ (наблюдающий), члены бригады	_____
	(фамилия, инициалы)		(фамилия, инициалы, подпись)
	_____		_____
	(подпись)		_____

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
Наименование рабочего места	Дата, время	Подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		Дата, время	Подпись производителя работ (наблюдающего) (фамилия, инициалы)
		допускающего	Производителя работ (наблюдающего)		
1	2	3	4	5	6

Регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)

Целевой инструктаж провел		Целевой инструктаж получил	
Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий)	_____	Члены бригады	_____ (фамилия, инициалы, подпись)
	(фамилия, инициалы)		_____
	(подпись)		_____

Изменения в составе бригады

Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, группа)	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа)	Дата, время (дата время)	Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы)
1	2	3	4

Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой, сняты, сообщено (кому) _____ (должность)

_____ (фамилия, инициалы)

Дата _____ время _____

Производитель работ (наблюдающий) _____ (подпись) (фамилия, инициалы)

Ответственный руководитель работ _____ (подпись) (фамилия, инициалы)

Задание № 2

Ответьте на вопросы

1. На кого распространяются настоящие Правила?
2. Могут ли быть предусмотрены администрацией университета и факультета какие-либо дополнительные меры безопасности труда студентов?
3. На какие электроустановки распространяются настоящие Правила?

4. Что считается электроустановкой?
5. Какие электроустановки относятся к “электроустановкам с простой наглядной схемой”?
6. Чем должны быть укомплектованы электроустановки лабораторий факультета?
7. Как различаются электроустановки в зависимости от условий электробезопасности?
8. Какие требования к студентам-практикантам, принимаемым для выполнения работ в электроустановках?
9. В какой период персонал (студенты) должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях?
10. Какие основные требования к студентам и какую группу по электробезопасности они должны иметь?
11. Что выдается студенту, прошедшему проверку знаний по правилам безопасности и что туда вносится?
12. За кем должен быть закреплен студент, проходящий стажировку (практику)?
13. Что должен делать студент, заметивший нарушение настоящих Правил, если он не может принять меры к их устранению?
14. Могут ли быть дополнены требования к персоналу в отношении электробезопасности?
15. Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих присвоения II группы по электробезопасности?
16. В каком случае удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках является допуском к самостоятельной работе?
17. Может ли студент работать в электроустановках без удостоверения и кому его необходимо предъявлять?
18. Когда удостоверение подлежит замене?
19. Что является целевым инструктажем?
20. Что относится к неотложным работам?
21. Какой персонал относится к ремонтному персоналу?

Практическая работа

Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (линейный метод)

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель проведения занятия: освоение методики расчёта амортизационных отчислений

После выполнения работы студент должен

знать: методы начисления амортизации

уметь: проводить расчеты амортизационных отчислений линейным методом по первоначальной и остаточной стоимости

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;

- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов (ОПФ) на стоимость произведённой продукции.

Амортизационные отчисления производятся предприятием ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Расчётные формулы норм и сумм амортизации при различных способах амортизации

Способ списания стоимости	Формула расчёта нормы амортизации	Формула расчёта годовых амортизационных отчислений
Линейный	$H_A = 1/T_n * 100\%$	$A_t = (OФ_n * H_A) / 100$
Нелинейные способы		
Способ уменьшаемого остатка	$H_A = K/T_n * 100\%$ $H_A = K * H_A$	$A_t = (OФ_{ост_t} * H_A * K) / 100$ $A_t = (OФ_{ост_t} * H_A) / 100$
Способ суммы чисел (кумулятивный)	$H_{At} = (2 * (T_n - t + 1)) / (T_n * (T_n + 1)) * 100$	$A_t = OФ_n * (n_t / T_n)$ $A_t = (OФ_n * H_{At}) / 100$
Производственный		$A_t = (OФ_n * q) / Q$

где T_n – срок полезного использования основных фондов, лет (мес.);

K – коэффициент ускорения;

$OФ_{ост_t}$ – остаточная стоимость основных фондов в t -м году;

H_A – норма амортизации, рассчитанная для линейного способа;

n_t – оставшееся число лет эксплуатации объекта основных средств;

T – сумма чисел лет срока полезного использования объекта основных средств;

H_{At} – норма амортизации в t -м году;

t – порядковый номер года, в котором начисляется амортизация;

q – объём продукции (работ) в отчётном периоде, натуральные показатели;

Q – предполагаемый объём продаж (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств, натуральные показатели.

Пример 1

Определить годовую сумму амортизационных отчислений линейным способом.

Организацией приобретён строительный кран стоимостью 1150 тыс. руб. со сроком полезного использования 7 лет.

Решение

1 Определяем норму амортизации

$$H_A = 1/T_n * 100\%$$

$$H_A = 1/7 * 100\% = 14,3 \%$$

2 Определяем годовую сумму амортизационных отчислений

$$A = (Ф_n * H_A) / 100$$

$$A = (1150 * 14,3) / 100 = 164,5 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: ежегодный размер амортизационных отчислений линейным способом составляет 164,5 тыс. руб.

Пример 2

Определить сумму годовых амортизационных отчислений способом уменьшаемого остатка.

Организацией приобретён строительный кран стоимостью 970 тыс. руб. со сроком полезного использования 3 года. Организацией установлен коэффициент ускорения, равен 1,8 (не более 2)

Решение

1 Определяем норму амортизации

$$H_A = 1/T_n * 100\%$$

$$H_A = 1/3 * 100\% = 33\%$$

2 Определяем норму амортизации с учётом коэффициента ускорения

$$H_a = H_A * K_{уск}$$

$$H_a = 33 * 1,8 = 59,4\%$$

3 Определяем начисления амортизации по годам

Год	Остаточная стоимость на начало года, тыс. руб.	Сумма начисленной амортизации за год, тыс. руб.	Остаточная стоимость на конец года, тыс. руб.
1	970	$970 * 59,4 * 100 = 576,2$	393,8
2	393,8	$393,8 * 59,4 * 100 = 233,9$	159,9
3	159,9	$159,9 * 59,4 * 100 = 94,9$	65
Итого		905	

Вывод: после начисления амортизации за последний год накопленная сумма амортизационных отчислений составляет 905 тыс. руб.

Практическая работа

Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (метод уменьшаемого остатка)

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель проведения занятия: освоение методики расчёта амортизационных отчислений

После выполнения работы студент должен

знать: методы начисления амортизации

уметь: проводить расчеты амортизационных отчислений методом уменьшаемого остатка.

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов (ОПФ) на стоимость произведённой продукции.

Амортизационные отчисления производятся предприятием ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Расчётные формулы норм и сумм амортизации при различных способах амортизации

Способ списания стоимости	Формула расчёта нормы амортизации	Формула расчёта годовых амортизационных отчислений
Линейный	$H_A = 1/T_n * 100\%$	$A_t = (ОФ_n * H_A) / 100$
Нелинейные способы		
Способ уменьшаемого остатка	$H_A = K / T_n * 100\%$ $H_A = K * H_A$	$A_t = (ОФ_{ост_t} * H_A * K) / 100$ $A_t = (ОФ_{ост_t} * H_A) / 100$
Способ суммы чисел (кумулятивный)	$H_{At} = (2 * (T_n - t + 1)) / (T_n * (T_n + 1)) * 100$	$A_t = ОФ_n * (n_t / T)$ $A_t = (ОФ_n * H_{At}) / 100$
Производственный		$A_t = (ОФ_n * q) / Q$

Где, T_n – срок полезного использования основных фондов, лет (мес.);

K – коэффициент ускорения;

$ОФ_{ост_t}$ – остаточная стоимость основных фондов в t -м году;

H_A – норма амортизации, рассчитанная для линейного способа;

n_t – оставшееся число лет эксплуатации объекта основных средств;

T – сумма чисел лет срока полезного использования объекта основных средств;

H_{At} – норма амортизации в t -м году;

t – порядковый номер года, в котором начисляется амортизация;

q – объём продукции (работ) в отчётном периоде, натуральные показатели;
 Q – предполагаемый объём продаж (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств, натуральные показатели.

Практическая работа

Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (метод по сумме чисел срока полезного использования) по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель проведения занятия: освоение методики расчёта амортизационных отчислений
 После выполнения работы студент должен

знать: методы начисления амортизации

уметь: проводить расчеты амортизационных отчислений по сумме чисел лет полезного использования

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов (ОПФ) на стоимость произведённой продукции.

Амортизационные отчисления производятся предприятием ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Расчётные формулы норм и сумм амортизации при различных способах амортизации

Способ списания стоимости	Формула расчёта нормы амортизации	Формула расчёта годовых амортизационных отчислений
Линейный	$H_A = 1/T_n * 100\%$	$A_t = (ОФ_n * H_A) / 100$
Нелинейные способы		
Способ уменьшаемого остатка	$H_A = K / T_n * 100\%$ $H_A = K * H_A$	$A_t = (ОФ_{ост_t} * H_A * K) / 100$ $A_t = (ОФ_{ост_t} * H_A) / 100$
Способ суммы чисел (кумулятивный)	$H_{At} = (2 * (T_n - t + 1)) / (T_n * (T_n + 1)) * 100$	$A_t = ОФ_n * (n_t / T)$ $A_t = (ОФ_n * H_{At}) / 100$
Производственный		$A_t = (ОФ_n * q) / Q$

где T_n – срок полезного использования основных фондов, лет (мес.);

K – коэффициент ускорения;

$ОФ_{ост_t}$ – остаточная стоимость основных фондов в t-м году;

H_A – норма амортизации, рассчитанная для линейного способа;

n_t – оставшееся число лет эксплуатации объекта основных средств;

T – сумма чисел лет срока полезного использования объекта основных средств;

H_{At} – норма амортизации в t-м году;

t – порядковый номер года, в котором начисляется амортизация;

q – объём продукции (работ) в отчётном периоде, натуральные показатели;

Q – предполагаемый объём продаж (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств, натуральные показатели.

Пример 1

Определить сумму амортизационных отчислений кумулятивным способом, т. е. списание стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Организация приобрела оборудование стоимостью 580 тыс. руб. со сроком полезного использования 4 года.

Решение

1 Определяем сумму чисел срока полезного использования оборудования

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

2 Определяем сумму амортизации по годам :

Год со дня приобретения	Осталось лет эксплуатации	Сумма амортизации, тыс. руб.
1	4	$580 \cdot (4/10) = 232$
2	3	$580 \cdot (3/10) = 174$
3	2	$580 \cdot (2/10) = 116$
4	1	$580 \cdot (1/10) = 58$
Итого		580

Вывод: при использовании данного способа в первые годы эксплуатации оборудования амортизация начисляется в большем размере, чем в последующие годы, что позволяет избежать больших потерь при списании оборудования в результате морального износа.

Пример 2

Определить годовую сумму амортизационных отчислений производственным способом, т.е. способом списания стоимости оборудования пропорционально объему продукции.

Организация приобрела оборудование стоимостью 810 тыс. руб. с предполагаемым объемом работ за весь срок полезного использования до 54000 тыс. шт. изделий. В отчетном периоде объем продукции составил 1230 тыс. шт. изделий.

Решение

Определяем сумму амортизационных отчислений в отчетном периоде

$$A = (\Phi_n \cdot q) / Q$$

$$A = (810 \cdot 1230) / 54000 = 18,5 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: сумма амортизационных отчислений производственным способом составляет 18,5 тыс. руб. за отчетный период.

Пример 3

Определить норму амортизации основных фондов организации.

Первоначальная стоимость основных фондов на начало года составляет 930 тыс. руб. С 1 августа выведены из эксплуатации основные фонды на сумму 11 тыс. руб. За год амортизационные отчисления составили 184 тыс. руб.

Решение

1 Определяем среднегодовую стоимость основных фондов

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_n - \sum(\Phi_l \cdot T_l) / 12$$

$$\Phi_{\text{ср}} = 930 - (11 \cdot 5) / 12 = 930 - 4,6 = 925,4 \text{ тыс. руб.}$$

2 Определяем годовую норму амортизационных отчислений

$$A_n = (\Phi_{\text{ср}} \cdot H_n) / 100$$

$$H_n = (A_n \cdot 100) / \Phi_{\text{ср}} = (184 \cdot 100) / 925,4 = 19,9\%$$

Вывод: годовая норма амортизационных отчислений составляет 19,9%

Задание 1. Определить полные амортизационные отчисления за нормативный срок службы бульдозера на базе трактора мощностью 100 л.с.

Исходные данные: оптовая цена бульдозера-6380 тыс руб., ликвидационная стоимость-9% от первоначальной стоимости, остаточная стоимость-4% первоначальной стоимости, затраты на капитальный ремонт-2800 руб., затраты на модернизацию-20% первоначальной стоимости.

Задание 2. Определить (в тыс. руб.) годовые амортизационные отчисления на восстановление первоначальной стоимости гусеничного крана, на капитальный ремонт и в челом.

Исходные данные: оптовая цена крана-26,6 млн. руб., норма амортизационных отчислений на восстановление первоначальной стоимости-7,5%, на капитальный ремонт-5%, транспортные и заготовительно-складские расходы-7% оптовой цены.

Задание 3. Определить амортизационные отчисления, происходящие на одну деталь А и одну деталь Б, а также стоимость станка за вычетом стоимости его износа за год, используя следующие данные.

Первоначальная стоимость станка	3500 тыс. руб.
Годовая норма амортизации на восстановление	14%
Норма времени на обработку деталей А	0,25ч
Б	0,65ч
Действительный фонд времени работы Оборудования	1940ч

Задание 4 . Определить норму амортизации основных фондов механического цеха. Первоначальная стоимость основных фондов механического цеха на начало года составляет 200 млн руб. С 1 июля из эксплуатации выведен фрезерный станок, первоначальная стоимость которого 2 млн руб. За год амортизационные отчисления по цеху составили 23,86 млн руб.

Практическая работа

Расчет показателей использования основных средств предприятия по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель проведения занятия: освоение порядка расчета показателей использования основных средств предприятия

После выполнения работы студент должен

знать: методы расчета показателей использования основных средств

уметь: проводить расчеты показателей эффективного использования основного капитала предприятия

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Для характеристики использования основного капитала предприятия применяют следующие показатели:

1. **Фондоотдача** - этот коэффициент показывает, какое количество продукции, в денежном выражении, выпущено за год на один вложенный рубль в основной капитал (основные средства) предприятия. Чем выше отдача каждого рубля основного капитала, тем меньше нужно создавать новых фондов, меньше требуется капитальных вложений. Фондоотдача определяется по формуле:

$$\text{Фотд.} = Q / \text{Сопф}$$

Q - объем выпущенной продукции, руб.

Сопф - стоимость основного капитала (основных средств), руб.

2. **Фондоёмкость** - показатель обратный фондоотдаче. Он показывает, какое количество основных средств (основного капитала), в денежном выражении, требуется на один рубль выпускаемой продукции. Определяется по формуле:

$$\text{Фемк.} = 1 / \text{Фотд}$$

$$\text{Фемк.} = \text{Сопф} / Q$$

3. **Коэффициент экстенсивного использования оборудования** характеризует уровень использования оборудования во времени и позволяет судить о плановых и сверхплановых простоях. Определяется по формуле:

$$\text{Кэкст.} = T_{\text{факт.}} / T_{\text{план}}$$

Tфакт - фактическое время работы оборудования, час.

Tплан - плановый фонд времени работы оборудования, час.

4. Коэффициент интенсивного использования оборудования характеризует использование оборудования по производительности (выработке) в единицу времени. Определяется по формуле:

$$\text{Кинт.} = \text{Пфакт.} / \text{Пплан}$$

Пфакт. - фактическая производительность оборудования

Пплан - плановая производительность оборудования.

5. Коэффициент обновления основного капитала (основных средств) показывает какую часть, от имеющихся на конец отчетного периода, основной капитал (основные средства) имеет в своем составе новые основные средства. Определяется по формуле:

$$\text{Кобн.} = \text{Сопф}^{\text{ввод}} / \text{Сопф}^{\text{конец года}}$$

Сопф^{ввод} - стоимость введенного основного капитала (основных средств), руб.

Сопф^{конец года} - стоимость основного капитала (основных средств) на конец года, руб.

6. Коэффициент выбытия основного капитала показывает какая часть основных средств на начало года выбыла из состава основного капитала из-за ветхости и износа. Определяется по формуле:

$$\text{Квыб.} = \text{Сопф}^{\text{выб.}} / \text{Сопф}^{\text{начало года}}$$

Сопф^{выб.} - стоимость выбывшего основного капитала, руб.

Сопф^{начало года} - стоимость основного капитала на начало года, руб.

7. Коэффициент сменности работы оборудования определяется отношением количества оборудования, использованных в рабочей смене к общему числу установленного оборудования.

Задачи для самостоятельного решения:

Задача 1. Два предприятия производят одинаковую продукцию. Определить показатели фондоотдачи и определить, на каком предприятии лучше используется основной капитал.

Предприятие № 1.: - стоимость основного капитала составляет - 850000 руб.; - объем выпускаемой продукции - 672000 руб.

Предприятие № 2.: - стоимость основного капитала составляет - 970000 руб.; - объем выпускаемой продукции - 800000 руб.

Задача 2. В результате организации рационального режима работы выпуск продукции составил 42000 рублей. Фактическая фондоотдача - 2,8 руб./руб. Фактическая фондоемкость снизилась по сравнению с плановой на 16%. Плановая фондоемкость - 100%.

Определить плановую фондоемкость и плановый выпуск продукции.

Задача 3. Определить коэффициенты интенсивного и экстенсивного использования оборудования. Режим работы предприятия - двухсменный. Продолжительность смены - 8 часов. Фактически станок загружен - 14 часов. Производительность станка - 4 изделия в час. За две смены было изготовлено 36 изделий. Сделать вывод

Задача 4. Работа станка по плану - 8 часов в смену. Фактически станок работает 7,5 часа в смену. Норма времени изготовления одного изделия по плану 0,5 часа. Фактически изготовлено 17 изделий. Определить коэффициент экстенсивного и интенсивного использования оборудования. Сделать вывод.

Задача 5. Определить коэффициенты выбытия и обновления основного капитала предприятия. Стоимость введенного основного капитала - 862000 руб. За этот период выбыло основного капитала на сумму 236000 руб. На начало периода стоимость основного капитала - 8560000 руб.

Задача 6. Определить коэффициент экстенсивного использования оборудования. Предприятие работает в 3 смены. Длительность смены - 8 часов. В году 360 рабочих дней. Фактически предприятие отработало 335 дней. Фактическое время работы оборудования в смену - 6 часов 40 минут.

Задача 7. В цехе установлено 300 единиц оборудования. В первую смену работало 270 единиц оборудования, во вторую - 160 единиц оборудования. Определить коэффициент сменности работы оборудования.

Вопросы для ответов:

1. Перечислите показатели, характеризующие использование оборудования.
2. Фондоотдача.
3. Фондоемкость.

4. Коэффициент экстенсивного использования оборудования.
5. Коэффициент интенсивного использования оборудования.
6. Коэффициент обновления основного капитала.
7. Коэффициент выбытия основного капитала.
8. Коэффициент сменности работы оборудования.

Практическая работа

Расчет показателей использования оборотных средств предприятия по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель проведения занятия: освоение порядка расчета стоимости оборотного капитала предприятия.

После выполнения работы студент должен

знать: методы расчета показателей использования оборотного капитала

уметь: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения.

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Стоимость, вовлеченных в производственный процесс предметов труда, образует оборотный капитал (оборотные средства) предприятия

Задание для самостоятельного решения.

Задание. На основании исходных данных определить потребность производственного подразделения в оборотном капитале (оборотных средствах). Полученные значения записать в таблицы 1,2,3,4:

- общая трудоемкость выполнения работ составляет 5175 нормо-часов (условно);
- количество смен в году - 230.

Производственное подразделение оказывает услуги по ремонту электрической части машин и оборудования. Для ремонта единицы работ требуется:

№	Наименование материалов	Единица измерения	Удельный расход материалов на выполнение работ на единицу	Стоимость единицы измерения, руб.
.	Плата	шт	13	1120,0
.	Кнопка	шт	47	80,0
.	Провод	м	7,2	150,0
.	Лампочка	шт	37	15,0
.	Контроллер	шт	3	38000,0
.	Выключатель	шт	10	90,0

Потребность производственного подразделения в оборотном капитале (при планировании) определяется как сумма:

- потребности в капитале для создания производственных запасов;
- наличные деньги в кассе;
- средства на расчетном счете.

Таблица 1 - Норма расхода основных и вспомогательных материалов на единицу выполнения работ

Наименование	Единица	Удельный расход	Стоимость	Стоимость
--------------	---------	-----------------	-----------	-----------

№	материала	измерения	материалов на единицу выполнения работ	на единицы измерения, руб.	материала на одну единицу выполнения работ, руб.
	ИТОГО				

Определяем расход ресурсов, требующих для организации производственного подразделения на рабочую смену и год.

Таблица 2 - Расход ресурсов, требующий для организации производственного подразделения

№	Наименование материала	Единица измерения	Удельный расход материалов на единицу выполнения работ	Трудоемкость работ за смену, нормо-час	Расход материала за смену	Стоимость единицы измерения, руб.	Стоимость материала израсходованного за смену, руб.
	ИТОГО						

Трудоемкость работ за смену определяется:

Трудоемкость работ за смену = $\sum \text{Тобщ.} / \text{количество смен в году}$

$\sum \text{Тобщ.}$ - общая трудоемкость работ, нормо-час

Производственные (текущие) запасы определяются по формуле:

$\text{Спз} = \text{Спз}^{\text{смена}} * \text{количество дней хранения на складе}$

$\text{Спз}^{\text{смена}}$ - стоимость материала, израсходованного за смену, руб.

При планировании минимум наличных денежных средств в кассе распоряжением Правительства установлен на уровне 2000 рублей.

Сумма денежных средств на расчетном счете (при планировании) определяется по формуле:

$\text{Ср.с.} = (\text{Спз} + \text{деньги в кассе}) * 15\%/100\%$

Спз - производственные запасы, руб.

На основании произведенных расчетов определяем потребность оборотного капитала (оборотных средств) в целом:

Таблица 3 - Потребность в оборотном капитале в целом

№№	Наименование элементов оборотного капитала	Сумма, руб.
	ИТОГО	

Вопросы для ответов:

1. Главная особенность оборотного капитала предприятия.
2. Основные оборотные фонды.
3. Фонды обращения.
4. Стадии прохождения оборотного капитала предприятия.
5. Собственный оборотный капитал предприятия.
6. Заемный оборотный капитал предприятия.
7. Нормирование оборотного капитала предприятия.

Практическая работа
Расчет показателей производительности труда
по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель занятия:

- усвоить методику расчета показателей производительности;
- развить навыки расчета показателей производительности труда;
- научиться определять производительность труда стоимостными, натуральными или нормативными методами;
- различать методики расчёта производительности труда при каждом методе измерения производительности труда;
- закрепить теоретический материал;
- развитие общих компетенций по организации собственной деятельности, выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;
- формирование таких необходимых специалисту качеств, как самостоятельность, внимательность, ответственность, точность.

уметь:

определять производительность труда стоимостными, натуральными и нормативными методами;
рассчитывать показатели выработки и трудоемкости;
выделять достоинства и недостатки использования показателей выработки в стоимостном и натуральном выражении.

знать:

- методы измерения производительности труда и различия между ними;
- понятие выработки, трудоемкости, производительности;
- экстенсивные и интенсивные факторы и резервы роста производительности труда;
- сущность производительности труда.

Средства обучения:

- методические указания к проведению практической работы
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Уровень производительности труда предприятия характеризуется следующими показателями:

- выработка на одного работающего;
- трудоёмкость продукции.

Производительность труда в натуральном и стоимостном выражениях рассчитываются по формулам

$$ПТн = \frac{Q_n}{Acc} \quad (1)$$

$$ПТс = \frac{ТП}{Acc} \quad (2)$$

где ПТн - производительность труда в натуральном выражении, т/чел.;

ПТс - производительность труда в стоимостном выражении, тыс. руб./чел.;

Qн - объём производства в натуральном выражении, тонн;

ТП - объём производства в стоимостном выражении, тыс. руб.;

Acc - среднесписочная численность работающих, чел.

Трудоёмкость продукции представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции

$$Tp = \frac{T}{On} \quad (3)$$

где Т - время, затраченное на производство продукции, норма-часы;

Оп - количество произведённой продукции, нормо-часы.

Тр - трудоемкость единицы продукции, нормо - часа.

В зависимости от состава затрат, включаемых в трудоемкость, выделяют: технологическую трудоемкость ($T_{\text{техн}}$). Представляет собой затраты труда основных производственных рабочих;

производственную трудоемкость ($T_{\text{произв}}$). Представляет собой затраты труда основных и производственных рабочих;

полная трудоемкость ($T_{\text{полн}}$). Представляет собой затраты труда всех категорий ППП и определяется по формуле

$$T_{\text{полн}} = T_{\text{техн}} + T_{\text{произв}}. \quad (4)$$

Планируемый рост производительности труда

$$\Delta ПТ = \frac{ПТ0}{ПТ1} * 100 - 100, \% \quad (5)$$

где ПТ0 – производительность труда планируемая, после внедрения

ПТ1 – производительность труда фактическая, до внедрения

Взаимосвязь нормы выработки и нормы времени выражается формулами:

$$T_n = (100 * \Delta N_v) / (100 + \Delta N_v) \quad (6)$$

$$N_v = (100 * \Delta T_n) / (100 + \Delta T_n) \quad (7)$$

где T_n - размер снижения нормы времени при увеличении нормы выработки на определенную величину Δ , %;

N_v - размер повышения нормы выработки при снижении нормы времени на величину Δ , %.

Взаимосвязь роста выработки и снижения трудоемкости продукции определяется так:

$$B = (\Delta t * 100) / (100 - \Delta t) \quad (8)$$

$$t = (\Delta B - 100) / (100 + \Delta B) \quad (9)$$

где ΔB - прирост выработки к базисному уровню, %;

Δt - снижение трудоемкости по сравнению с базисным уровнем, %.

Задача № 1.

Выработка продукции в час составила 12 деталей. Трудоемкость продукции после внедрения новой технологии снизилась на 20 %. Определить прирост производительности труда после внедрения новой технологии.

Решение.

1) Определяем трудоемкость изготовления одной детали до внедрения новой технологии и после внедрения новой технологии по формуле (2).

2) Определяем повышение производительности труда по формуле (5).

Задача № 2.

Определите выработку продукции на одного работающего в натуральном и денежном вариантах на основе следующих данных:

1) годовой объем выпуска продукции предприятия - 200 тыс. шт.;

2) годовой объем валовой продукции - 2 млн. руб.;

3) среднесписочное число работающих на предприятии - 500 человек.

Решение

1) Определяем выработку на одного работающего в натуральном выражении

2) Определяем выработку на одного работающего в денежном выражении

Задача № 3.

Определите трудоемкость единицы продукции по плану и фактически, а также рост производительности труда на основе следующих данных:

1) трудоемкость товарной продукции по плану — 30 тыс. нормочасов;

2) плановый объем выпуска в натуральном выражении — 200 шт.;

3) фактическая трудоемкость товарной продукции — 26 тыс. нормочасов;

4) фактический объем выпуска — 220 шт.

Решение

- 1) Определяем трудоемкость одного изделия по плану и фактическую
- 2) Определяем уровень фактической производительности труда

По проведенным расчетам сделать вывод

Задача № 4.

Плановая численность работающих - 1000 человек, в том числе основных рабочих - 500, вспомогательных - 260 человек. Фактическая численность работающих составила 1020 человек, в том числе основных рабочих - 580, вспомогательных - 280 человек. Объем валовой продукции по плану - 20 млн. руб., фактически - 22 млн.

Определите выполнение плана по производительности труда и резервы роста производительности труда.

Решение

1) Определяем плановую и фактическую выработку на одного работающего по формуле (76)

2) Определяем фактическую выработку в % к плану

3) За счет чего увеличивается фактическая выработка? Факторами являются объем производства и численность работников. Модель детерминированная:

Выработка = Объем производства / Численность работников

Применим метод цепной подстановки:

$V_{пл} = Q_{пл} / Ч_{пл}$;

$V_{усл} = Q_{факт} / Ч_{пл}$;

$V_{факт} = Q_{факт} / Ч_{факт}$;

$\Delta V_q = V_{усл} - V_{пл}$;

$\Delta V_{ч} = V_{факт} - V_{усл}$;

По проведенным расчетам сделать выводы

Задача № 5.

Объем произведенной на предприятии за год продукции составил 200 тыс. т.

Рассчитайте показатели производительности труда, основываясь на данных, представленных в таблице:

Категория	Численность, чел.	Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч
Рабочие, в т.ч.:		
основные	100	1 712
вспомогательные	50	1 768
Руководители	15	1 701
Специалисты	10	1 701
Служащие	5	1 768

Решение:

Производительность труда характеризуется показателями выработки и трудоемкости.

1) Определяем показатели выработки по формуле (1)

а) выработка на одного производственного (основного) рабочего

б) выработка на одного рабочего

в) выработка на одного работающего

2) Рассчитываем показатели трудоемкости по формуле (2):

а) трудоемкость технологическая

б) трудоемкость производственная

в) трудоемкость полная

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. В истекшем году списочный состав цеха был 40 человек. На предстоящий год планируется увеличить объем работ на 30%, увеличив производительность труда рабочих лишь на 10%. Определите численность рабочих на планируемый год с учетом поставленных планов.

Задача 2. Основное время работы составляет 12 минут, вспомогательное – 8 минут, подготовительно-заключительное – 14 минут, коэффициент обслуживания и отдыха – 7%. В партии 28 единиц. Определить время: штучное, штучно-калькуляционное, партионное.

Задача 3. Норма штучного времени составляла 14 минут и была снижена на 5%. Новую сменную норму, если подготовительно-заключительное время составляет 23 минуты, а продолжительность смены 8 часов.

Задача 4. Определить производительность труда, запланированный прирост производительности труда на предприятии, удельный вес прироста объема производимой продукции за счет роста производительности труда и планируемое соотношение между приростом производительности труда и средней заработной платы по следующим данным

Показатели	Значение
1. Объем товарной продукции, тыс. руб.:	
а) отчет	56312
б) план	62800
2. Фонд оплаты труда по отчету, тыс. руб.	11950
3. Норматив оплаты труда на 1 ден. ед. продукции по плану, руб.	19
4. Численность промышленно-производственного персонала, чел.:	
а) отчет	5224
б) план	5236

Контрольные вопросы:

1. Понятие выработки, трудоемкости, производительности.
2. Какими методами определяется производительность труда?
3. Различие экстенсивных и интенсивных факторы и резервы роста производительности труда.

Практическая работа

Расчет заработной платы различных категорий работников по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Расчет повременной и сдельной форм оплаты труда

Цель - Усвоение порядка расчета повременной и сдельной форм оплаты труда

Обучающийся должен:

- уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения;
- формы оплаты труда

Продолжительность работы - 2 часа.

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Повременная форма оплаты труда имеет следующие системы:

- тарифную или простую повременную;
- повременно-премиальную;
- окладную.

Тарифная (простая повременная) система оплаты труда зависит от продолжительности отработанного времени и квалификации работника. Определяется по формуле:

$$Z_{\text{тар.повр.}} = S_{\text{час}} * \Phi_{\text{эф.раб.}} * Ч$$

$S_{\text{час}}$ - часовая тарифная ставка данного разряда, руб.;

$\Phi_{\text{эф.раб.}}$ - эффективный фонд рабочего времени, час.;

$Ч$ - численность работников, чел.

Повременно-премиальная (основная) система оплаты труда. Вместе с заработной платой начисляется и премия, которая повышает заинтересованность работников в улучшении качества выполняемых работ и в росте производительности труда.

Премия устанавливается как в твердых денежных суммах, так и в процентах. Сумма премии прибавляется к заработной плате и выплачивается вместе с заработной платой. Премия определяется по формуле:

$$\text{Премия} = \text{Зтар.повр.} * \text{П\%/100\%}$$

П% - процент премии.

Основная повременная заработная плата определяется по формуле:

$$\text{Зосн.повр.} = \text{Зтар.повр.} + \text{Премия}$$

Оклад. Размер оклада постоянен и прописан в трудовом договоре. Любые изменения вносятся с помощью подписания дополнительных соглашений с работником.

Сдельная форма оплаты труда имеет следующие системы:

- тарифную или прямую сдельную;
- сдельно-премиальную;
- сдельно-прогрессивную;
- косвенно-сдельную;
- аккордную и т.д.

Тарифная (прямая) сдельная система оплаты труда определяется по формуле:

$$\text{Зтар.сд.} = \text{Рсд.} * \text{Q}$$
$$\text{Зтар.сд.} = \text{Счас} * \text{T}$$

Рсд. - сдельная расценка за единицу работ, руб.;

Счас. - часовая тарифная ставка данного разряда, руб.;

Q - объем (количество) выполненных работ (натуральные единицы);

T - трудоемкость работ, нормо-час.

Сдельная расценка на единицу работ определяется по формуле:

$$\text{Рсд.} = \text{Счас} * (t_{\text{шт.}}/60)$$

$t_{\text{шт.}}$ - норма времени на изготовление единицы продукции, нормо-час (мин);

60 - количество минут в одном часе.

Трудоемкость работ на весь объем (количество) выпуска продукции определяется по формуле:

$$\text{T} = \text{Q} * t_{\text{шт.}}$$

Сдельно-премиальная (основная) система оплаты труда определяется по формуле:

$$\text{Зосн.сд.} = \text{Зтар.сд.} + \text{Премия}$$
$$\text{Премия} = \text{Зтар.сд.} * \text{П\%/100\%}$$

При **сдельно-прогрессивной системе оплаты труда** продукция, изготовленная в пределах норм оплачивается по нормальной, а сверх норм по повышенной расценке.

Косвенно - сдельная система оплаты труда применяется в основном для оплаты труда работников, обслуживающих вспомогательные работы.

Аккордная система оплаты труда применяется при оплате бригады (звена) за определенный комплекс работ.

Бестарифная система оплаты труда применяется в тех предприятиях, в которых есть возможность учета трудового вклада каждого работника в конечный результат деятельности организации.

Численность рабочих - сдельщиков определяется по формуле:

$$\text{Чсд.} = (t_{\text{шт.}} * \text{Q}) / (\text{Фэф.раб.} * \text{Кв.н.})$$

Численность вспомогательных рабочих - повременщиков определяется по формуле:

$$\text{Чвсп.повр.} = (\text{A} * \text{Ксм}) / \text{Но}$$

Кв.н. - коэффициент выполнения норм;

A - количество оборудования, шт. Ксм - количество смен;

Но - норма обслуживания.

Общая заработная плата определяется по формуле:

$$\text{Зобщ.} = \text{Зосн.} + \text{Здоп}$$
$$\text{Здоп} = \text{Зосн} * \text{Д\%/100\%}$$

Здоп. - дополнительная заработная плата, руб.

Среднемесячная заработная плата одного работника определяется по формуле:

$$\text{Змес.} = \text{Зобщ.}/(\text{Ч} * 12) \text{ или } \text{Змес.} = \text{Зосн.}/(\text{Ч} * 12)$$

Ч - численность работников, чел.

12 - количество месяцев в году.

Задачи для самостоятельного решения:

Задача 1. Работнику - повременщику установлена часовая тарифная ставка в размере 30 рублей. В месяце 22 рабочих дня. Продолжительность рабочего дня - 8 часов.

Определить оплату труда работника по тарифу за месяц.

Задача 2. Работнику установлен месячный оклад в размере 6000 рублей. За месяц он отработал все дни полностью - 23 рабочих дня.

Определить окладную заработную плату работника за месяц.

Задача 3. Работнику установлен месячный оклад в размере 7000 рублей. Из 22 рабочих дней работник отработал 9 дней, так как находился в отпуске без сохранения содержания (административный отпуск).

Определить заработную плату работника за месяц.

Задача 4. Часовая тарифная ставка рабочего составляет 50 рублей. Норма времени на изготовление единицы изделия - 30 минут. Изготовлено за месяц 400 штук изделий. Определить тарифную сдельную заработную плату работника за месяц.

Задача 5. На предприятии установлены сдельные расценки, согласно которым количество изделий до 150 штук оплачивается по расценке 15 рублей за штуку, свыше этой нормы по расценке 20 рублей за штуку. За месяц изготовлено 200 штук изделий.

Определить заработную плату работника-сдельщика за месяц.

Задача 6. Бригада в составе двух слесарей и одного электрика осуществила ремонт шлифовальной машины за 3 дня ($3 \cdot 8 = 24$ часа рабочего времени). Общая стоимость работ составила 3000 рублей. Слесари отработали 17 часов, а электрик - 7 часов.

Определить заработную плату каждого работника.

Задача 7. За декабрь фонд заработной платы предприятия составил 67000 рублей. Коллектив предприятия состоит из 7 человек: директора, руководителя отдела сбыта, менеджера по продажам, 3 человека - сборщики мебели, экспедитора.

Коэффициенты трудового участия (КТУ), утвержденные руководителем составляют: - директор (1 человек) = 1,4; - руководитель отдела сбыта (1 человек) = 1,2; - менеджер по продажам (1 человек) = 1,0; - сборщик мебели (3 человека) = 1,1; - экспедитор (1 человек) = 1,1.

Определить заработную плату каждого работника предприятия.

Задача 8. Определить:

- численность вспомогательных рабочих - повременщиков;
- заработную плату за месяц одного вспомогательного рабочего - повременщика (электрика).

На участке работает 34 станка в 3 смены. Норма обслуживания одного электрика составляет 12 станков. Премия планируется в размере 10%. Часовая тарифная ставка составляет 2,76 рублей. Годовой эффективный фонд времени одного работника - 1816 часов.

Задача 9. Определить заработную плату одного рабочего-сдельщика за месяц. Тарифная ставка - 3,21 руб. Годовой выпуск продукции 234000 штук. Трудоемкость изготовления одной штуки - 2,5 нормо-час. Премия планируется в размере 25%. Коэффициент выполнения норм - 1,15. Годовой эффективный фонд времени одного работника - 1774 часа.

Вопросы для ответов: 1. Тарифная система оплаты труда.

2. Повременная форма оплаты труда и ее системы.

3. Сдельная форма оплаты труда и ее системы.

4. Бестарифная система оплаты труда.

Практическая работа

Расчет себестоимости работ и услуг

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Определение цены товара (продукции).

Цель - Усвоение порядка определения цены товара (продукции).

Обучающийся должен:

- уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения;

- знать методы ценообразования

Продолжительность работы- 2 часа.

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;

- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Ценообразование - это метод установления цены на конкретный товар.

Цена - это денежное выражение стоимости товара. Существуют следующие методы установления цены:

1. Затратный метод - основан на ориентации цены на затраты производства;
2. Агрегатный метод - цена определяется суммированием цен на отдельные конструктивные элементы товара;
3. Параметрический метод - это оценка и соотношение качественных параметров изделия (товара).

При определении исходной цены на товар следует обратить внимание на то, что товар на рынок еще не выпущен и цена определяется до рыночно.

Когда товар начинается продаваться, то рынок скорректирует цену и установит её окончательное значение.

Задачи для самостоятельного решения:

Задача 1. Определить цену товара затратным методом. Предприятие выпускает мужскую обувь. Полная себестоимость затрат на изготовление одной пары обуви составляет 300 рублей. Балансовая прибыль планируется в размере 50%. Налог на добавленную стоимость 20%.

Задача 2. Определить цену товара агрегатным методом. Предприятие производит светильники двух моделей: с одной лампочкой и тремя лампочками. Конструктивные элементы для светильников представлены в таблице:

№	Конструктивные элементы	Стоимость одного элемента, руб.
1	Деревянная стойка светильника	145,0
2	Крепление для одного рожка	50,0
3	Крепление для трех рожков	75,0
4	Патрон для одной электрической лампочки	80,0
5	Электрическая лампочка	100,0
6	Абажур	200,0
7	Электрическая вилка	30,0
8	Электрический шнур	90,0

Задача 3. Определить розничную цену одного изделия на основании следующих данных:

- себестоимость одного изделия - 800 руб.;
- налог на добавленную стоимость - 20%;
- отпускная цена одного изделия (с НДС) - 1180 руб.;
- оптовая надбавка к отпускной цене предприятия - 10%;
- торговая надбавка к отпускной цене промышленности - 20%.

Задача 4. Определить цену товара параметрическим методом.

На основании исходных данных определить стоимость новой стиральной машины, если цена аналога составляет 17000 рублей.

Параметры	Базовое изделие (оценка в баллах)	Новое изделие (оценка в баллах)	Коэффициент весомости
Максимальная загрузка	40	50	0,3
Объем барабана	40	45	0,2

Скорость отжима	30	20	0,15
Срок годности	10	10	0,05
Страна изготовитель	30	50	0,2
Дизайн	20	25	0,1

Задача 5. Определить розничную цену изделия по следующим данным:

- себестоимость изделия - 480000 рублей;
- внепроизводственные расходы - 2%;
- прибыль от реализации - 25000 рублей;
- налог на добавленную стоимость 20%;
- наценка сбытовых организаций - 4% (без НДС);
- наценка торговых организаций - 2% (без НДС).

Задача 6. Определить отпускную цену продукции. Производственная себестоимость 60000 рублей, коммерческие расходы - 3%, рентабельность 15%, налог на добавленную стоимость - 20%.

Вопросы для ответов:

1. Цена. Виды цен.
2. Ценообразование: понятие и сущность.
3. Функции цены в рыночной экономике.
4. Ценовая политика предприятия.

Практическая работа

Расчет прибыли и рентабельности производства

по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий»

Цель - Усвоение порядка расчета прибыли и рентабельности.

Обучающийся должен:

- уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения;
 - знать показатели эффективной работы производства
- Продолжительность работы – 2 часа.

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;
 - конспект лекций.
- Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Прибыль – это разница между стоимостью реализуемой продукции и произведенными затратами. Прибыль создает определенные гарантии для дальнейшего существования предприятия, так как её накопление в виде различных фондов помогает преодолевать последствия риска, связанного с реализацией товара на рынке.

В практике планирования и учета различают: - прибыль от реализации продукции; - балансовую прибыль;

- расчетную (чистую) прибыль.

Прибыль от реализации продукции определяется по формуле:

$$П_{\text{реализ.}} = (P_1 - TC_1) * Q$$

P_1 – цена за единицу реализованной продукции, руб.

TC_1 – полная себестоимость (затраты) единицы продукции, руб.

Q – объем (количество) реализованной продукции, натуральные единицы измерения.

Балансовая прибыль состоит из прибыли от реализации продукции, прибыли или убытков от прочей реализации (например, купли-продажи ценных бумаг) и внереализационных доходов или расходов.

Внереализационные доходы и расходы включают:

1. Полученные пени, штрафы, неустойки;
2. Прибыль от поступления списанных безнадежных долгов;
3. Убытки от списания не полностью амортизированных основных средств;
4. Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году и т.п. Расчетная прибыль

определяется по формуле:

$$P_{расч.} = P_{бал.} - C_{обяз.}$$

Собяз. – стоимость обязательных платежей в бюджет, руб.

Рентабельность – это оценка деятельности предприятия, является относительным показателем и показывает, какое количество прибыли приходится на один вложенный рубль. Существуют следующие виды рентабельности:

1. Рентабельность производства;

2. Рентабельность продукции. Рентабельность производства (предприятия) – это показатель, который отражает отдачу авансированных средств.

Определяется по формуле:

$$R_{производства} = [Прибыль / (C_{опф} + C_{об})] * 100\% \quad R_{производства} = (Прибыль / C_{кап}) * 100\%$$

Прибыль – прибыль (балансовая, чистая, от реализации), руб.

$C_{опф}$ – стоимость основного капитала предприятия, руб.

$C_{об}$ – стоимость оборотного капитала предприятия, руб.

$C_{кап.}$ – капитал предприятия, руб.

Рентабельность продукции характеризует текущие затраты на производство и реализацию продукции. Определяется по формуле:

$$R_{продукции} = (Прибыль / TC) * 100\%$$

Задачи для самостоятельного решения:

Задача 1. По годовому плану предусмотрено выпустить 12000 тонн продукции. Остатки нереализованной продукции на начало года составили 160 тонн, на конец года – 136 тонн. Стоимость 1 тонны – 3650 рублей. Себестоимость реализации составила 34915 тыс. рублей. Определить:

1. Количество продукции, подлежащей реализации;
2. Сумму прибыли от реализации;
3. Рентабельность продукции.

Задача 2. Себестоимость продукции, оставшаяся нереализованная на начало планируемого периода – 500 тыс. рублей. Планируемая себестоимость продукции – 12800 тыс. рублей. На конец периода останется нереализованной продукции по полной себестоимости на сумму 300 тыс. рублей. Общая стоимость реализации продукции составляет 16350 тыс. рублей.

Определить сумму прибыли от реализации и рентабельность продукции.

Задача 3. По годовому плану предприятие планирует реализовать 199700 штук продукции. Остатки нереализованной продукции на начало года составляют 1300 штук, на конец года – 1000 штук. Стоимость единицы продукции = 116 руб./шт., себестоимость единицы продукции – 100 руб./шт. Средняя стоимость основного капитала предприятия – 12 млн. руб., стоимость оборотного капитала – 4 млн. руб. Прибыль от прочей реализации составила 932 тыс. руб.

Определить рентабельность производства (предприятия) и рентабельность продукции.

Задача 4. Выручка от реализации продукции составила 500000 руб., затраты на производство продукции – 390000 рублей, прибыль от реализации материальных ценностей – 14000 руб., внереализационная прибыль составила 12000 руб. Определить балансовую прибыль, прибыль от реализации продукции и рентабельность продукции.

Задача 5. Плановые показатели по изделиям «А» и «Б» составили:

	Плановые показатели	Изделие «А»	Изделие «Б»
1	Реализовано изделий, шт.	1200	620
2	Стоимость единицы изделия, руб.	150	340
3	Себестоимость единицы изделия, руб.	115	280

В течении года предприятие добилось снижения себестоимости продукции:

- изделия «А» на 4,5%;
- изделия «Б» на 3,0%.

Стоимость изделий не изменилась.

Определить, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям.

Задача 6. Предприятие произвело и реализовало следующую продукцию:

	Наименование продукции	Количество, шт.	Себестоимость единицы продукции, руб.	Стоимость единицы продукции, руб.
1	Продукция «А»	15500	170	200
2	Продукция «Б»	20000	140	150
3	Продукция «В»	12000	150	180

Стоимость основного капитала предприятия на начало года – 2000000 руб., в марте введены в эксплуатацию новые основные средства на сумму 80000 рублей, а в апреле выведены из эксплуатации основные средства на сумму 120000 рублей.

Суммы оборотных средств составляют (по - кварталю):

- 1 квартал – 345780 руб.;
- 2 квартал – 367830 руб.;
- 3 квартал – 328940 руб.;
- 4 квартал – 378850 руб.

Получен убыток от прочих видов деятельности – 400000 рублей.

Налог на прибыль – 20%. Определить:

1. Чистую прибыль;
2. Рентабельность производства (предприятия): балансовую и чистую.

Вопросы для ответов:

1. Доход. Виды доходов.
2. Прибыль. Виды прибылей.
3. Рентабельность. Виды рентабельности.
4. Пути повышения рентабельности.

Практическая работа

Составление планов проведения совещания, переговоров, бесед по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Основы управления первичными коллективами предприятия»

Цель – научиться применять различные виды тактик ведения переговоров

Обучающийся должен:

- уметь - вести переговоры для эффективного решения вопроса;
 - знать – этапы проведения бесед
- Продолжительность работы - 2 часа

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Переговоры – это широкий аспект общения, охватывающий многие сферы деятельности людей. Переговоры – это набор тактических приемов, направленных на поиск взаимоприемлемых решений для конфликтующих сторон. Правильно организованные переговоры последовательно проходят несколько этапов:

1. Подготовка к началу переговоров (до начала переговоров);
2. Предварительный выбор позиции (первоначальное заявление участников об их позиции в данных переговорах);

3. Поиск взаимоприемлемого решения (психологическая борьба, установление реальной позиции оппонентов);

4. Завершение (выход из возникшего кризиса или переговорного тупика).

Первый этап переговоров – подготовка к началу переговоров и состоит из следующих элементов:

1. Перед началом любых переговоров важно хорошо к ним подготовиться: - провести диагностику состояния дел, определить сильные и слабые стороны участников переговоров; - спрогнозировать расстановку сил; - выяснить, кто будет вести переговоры и интересы каких групп они представляют.

2. Кроме сбора информации на этой стадии необходимо четко сформулировать свою цель участия в переговорах:

- определить в чем состоит основная цель проведения переговоров;
- определить какие имеются альтернативы.

3. Переговоры проводятся для достижения участниками определенных результатов (наиболее желательных или допустимых; если соглашение не будет достигнуто, то как это отразится на интересах обеих сторон; в чем состоит взаимозависимость оппонентов и как это выражается внешне).

4. Прорабатываются процедурные вопросы:

- где лучше проводить переговоры;
- какая атмосфера ожидается;
- важны ли в будущем хорошие отношения с оппонентом;
- возможные цели и результаты участия в переговорах.

Второй этап переговоров – это первоначальный выбор позиции (официальные заявления участников переговоров). Эта стадия переговоров позволяет реализовать следующие цели участников переговорного процесса:

- показать оппонентам, что их интересы известны и они учитываются;
- определить поле для маневра и попытаться оставить на нем как можно больше места для себя.

Обычно переговоры начинаются с заявления обеих сторон об их желаниях и интересах. При помощи фактов и принципиальной аргументации (например, «задачи предприятия», «общий интерес») стороны пытаются укрепить свои позиции.

Тактики начала переговоров:

1. Оказание давления на оппонента с использованием тактики агрессивности – тактики наступательной позиции (предприятие «Восток» может заявить, что она вообще не помнит, о чем идет речь, что сроки не оговорены, договора нет и т.д..

Предприятие «Запад» может потребовать немедленного возврата всей суммы, иначе по своим каналам информации пустит антирекламу предприятия «Восток», что приведет к разорению).

2. Достижение взаимовыгодного компромисса:

- маленькие уступки;
- установление предельных сроков нахождения решения;
- достижение небольшого доминирования через предоставление новых фактов (различных манипуляций).

3. Создание позитивных личных отношений:

- непринужденная дружеская атмосфера;
 - содействие неформальным обсуждениям;
- проявление заинтересованности в успешном завершении переговоров;
- демонстрация взаимозависимости;
 - стремление не потерять «своего лица».

4. Достижение процедурной легкости:

- поиск новой информации;
- совместный поиск альтернативных решений.

Если переговоры происходят с участием посредника (ведущего, переговорщика), то посредник должен дать каждой стороне возможность высказаться и сделать все возможное, чтобы оппоненты не перебивали друг друга.

Ведущий определяет факторы сдерживания и управляет ими:

- допустимое время на обсуждение вопросов;
- последствия от невозможности прийти к компромиссу;

- предлагает способы принятия решений: простое большинство, консенсус (согласие, сочувствие, единодушие);

- определяет процедурные вопросы.

Третий этап переговоров состоит в поиске взаимоприемлемого решения; психологической борьбе; развитии тактик, которые были избраны ранее.

На этом этапе стороны проверяют возможности друг друга, реальность требований каждой из сторон и как их выполнение отразится на интересах другого участника. Оппоненты предоставляют факты, выгодные только им, заявляют о наличии у них всевозможных альтернатив. Возможны различные манипуляции и психологическое давление на противоположную сторону, попытки оказать давление на ведущего, захват инициативы всеми возможными способами.

Цель каждого из участников – соблюдение равновесия или добиться небольшого доминирования.

Задача посредника – увидеть и привести в действие возможные комбинации из интересов участников, способствовать внесению большого количества вариантов решений, направить переговоры в русло поиска конкретных предложений.

В случае, если переговоры начинают носить резкий характер, задевающий одну из сторон, ведущий должен найти выход из создавшегося положения.

Четвертый этап переговоров – завершение переговоров или выход из тупика.

К моменту завершения переговоров уже существует значительное количество различных предложений и вариантов, но соглашение по ним еще не достигнуто. Увеличивается напряженность (из-за ограниченности времени) и требуется принятие какого-то решения. Несколько последних уступок, сделанные обеими сторонами, могут спасти дело. Для конфликтующих сторон следует помнить, какие уступки не влияют на достижение их основной цели, а какие сводят на нет всю предыдущую работу.

Два предприятия «Запад» и «Восток» осуществляют совместную деятельность, которая основана на дружеских отношениях между руководителями. Существуют только устные договоренности при взаимных обязательствах.

Три месяца назад предприятие «Запад» предоставило партнеру свой товар на реализацию с отсрочкой платежа. По договоренности оплата предполагалась хотя и с отсрочкой, но за весь товар одновременно.

Предприятие «Восток» не стало заниматься реализацией товара, а уступила его предприятию «Юг» и тоже с отсрочкой платежа. Через некоторое время выяснилось, что у предприятия «Юг» появились финансовые трудности. Предприятие «Запад», узнав об этом, проявила беспокойство и потребовало у предприятия «Восток» возврата своего товара или денег, тем более что уже подошел срок платежа.

Одновременно у предприятия «Запад» также появились финансовые трудности. Предприятие «Восток» проявило настойчивость и заставила предприятие «Юг» начать выплачивать деньги по мере реализации товара, но не стало переводить денежные средства на счет предприятия «Запад».

На требования руководства предприятия «Запад» перевести на его счет причитающиеся средства руководитель предприятия «Восток» стал дружески успокаивать партнера: все будет нормально и пусть руководитель предприятия «Запад» не беспокоится.

Однако предприятие «Запад» имеет свои обязательства перед другими предприятиями, срок оплаты которых уже наступил.

Однозначного решения этой ситуации не существует, однако решение возможно путем грамотно построенных переговоров, но при определенных условиях:

1. Предприятия собираются и в дальнейшем сотрудничать и вести совместные дела;
2. Руководители предприятий хотят сохранить между собой дружеские отношения;
3. Составление письменных документов о дальнейшей деятельности;
4. Угроза разорения предприятия вследствие того, что другие предприятия не захотят иметь дело с необязательным партнером.

Постановка задачи

1. Описание деловой игры

Порядок ведения деловой игры

Деловая игра – это наработка обучающимися практических навыков по использованию различных тактик проведения успешных переговоров. Деловая игра проводится в несколько этапов.

ПЕРВЫЙ ЭТАП. Преподаватель ставит перед обучающимися задачу, объясняет цели участников сторон.

ВТОРОЙ ЭТАП. Группа делится на подгруппы: на четное количество, в зависимости от численности обучающихся. Каждой подгруппе выдается описание ситуации. В ходе работы по обсуждению ситуации преподаватель вместе с обучающимися определяет за какое предприятие будут выступать представители данной подгруппы.

Каждая подгруппа:

- заполняет для себя таблицу наиболее желательных и допустимых целей своего участия в переговорах;
- определяет способы давления на оппонентов;
- определяет тактику своего поведения на переговорах;
- определяет возможные последствия для предоставляемых предприятий, в случае поражения на переговорах.

ТРЕТИЙ ЭТАП. Проведение переговоров. Из состава каждой подгруппы выбираются представители (1-2 человека), которые предлагают и отстаивают свои позиции, пытаются отстоять интересы своего предприятия. На этом этапе каждый из подгруппы должен быть в качестве переговорщика.

ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП. Обучающиеся под руководством преподавателя производят разбор достигнутых результатов: какая из сторон переговоров смогла реализовать свои интересы, за счет чего и каких приемов.

Практическая работа

Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях по междисциплинарному курсу МДК 03.01

Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема: «Основы управления первичными коллективами предприятия»

Цель - приобретение практических навыков принятия управленческих решений.

Обучающийся должен:

- уметь принимать и использовать управленческие решения;
- знать варианты управленческих решений.

Продолжительность работы - 2 часа

Средства обучения:

- методические указания по выполнению практической работы;
- конспект лекций.

Продолжительность работы – 2 часа

Методические указания

Управленческое решение – это выбор альтернативы, осуществленный руководителем в рамках его должностных полномочий, компетенции и направленный на достижение целей организации.

Оценкой правильности принятого руководителем решения являются не только хозяйственные показатели, но и поведение работников при достижении ими производственных целей, мера их активности, инициативы, коллективизма.

Решение считается эффективным, если:

- оно исходит из реальных целей;
- для его осуществления есть необходимое время и нужные ресурсы;
- предусмотрены нештатные, аварийные ситуации;
- не провоцирует конфликтные ситуации и стрессы;
- предвидены изменения в деловом и фоновом окружении;
- дает возможность осуществлять контроль исполнения.

ЗАДАНИЕ 1. На основании исходных данных, обозначенных в таблице № 1 следует последовательно составить алгоритм решения управленческих проблем и записать в таблицу № 2

Таблица 1 – Исходные данные

№№	Этапы принятия управленческих решений
1.	Структуризация проблемы
2.	Документальное оформление задач
3.	Определение решимости проблемы
4.	Определение отклонения фактического состояния системы от желаемого
5.	Оценка степени полноты и достоверности информации о проблеме
6.	Оформление решения
7.	Разработка вариантов решения проблемы
8.	Определение существования проблемы
9.	Оценка новизны проблемы
10.	Контроль выполнения решения
11.	Выбор решения
12.	Оценка вариантов решения
13.	Координация действий исполнителей решения
14.	Постановка задач исполнителям
15.	Выбор критерия оценки вариантов решения
16.	Установление взаимосвязи с другими проблемами
17.	Формулирование проблемы
18.	Определение причины возникновения проблемы

Таблица 2 – Алгоритм решения

№№	Этапы принятия управленческих решений
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	

ЗАДАНИЕ 2. Укажите, какой способ принятия управленческого решения (коллективный или индивидуальный) предпочтительнее в каждой ситуации:

1. В условиях дефицита времени;
2. Для избегания субъективизма;
3. Для большей продуманности возможных последствий;
4. При наличии конфликтных ситуаций;
5. При низкой квалификации сотрудников;
6. Для снижения сопротивления несогласных.

ЗАДАНИЕ 3. Проанализировать ситуации и выбрать оптимальный вариант управленческого решения (или предложить свой). Объяснить свой выбор.

Ситуация 1. Между двумя Вашими подчиненными возник конфликт, который мешает им работать. Каждый из них в отдельности обращался к Вам с просьбой, чтобы Вы разобрались и поддержали его позицию.

А. Я должен пресечь конфликт на работе, а разрешить конфликтные взаимоотношения – это их личное дело;

Б. Лучше всего попросить разобраться в конфликте представителей общественных организаций;

В. Прежде всего, лично попытаться разобраться в мотивах конфликта и найти приемлемый для обоих способ примирения;

Г. Выяснить, кто из членов коллектива служит авторитетом для конфликтующих, и попытаться через него воздействовать на этих людей.

Ситуация 2. Вам представлена возможность выбрать себе заместителя.

Имеется несколько кандидатур. Каждый претендент отличается следующими качествами:

А. Первый стремится прежде всего к тому, чтобы наладить доброжелательные товарищеские отношения в коллективе, создать на работе атмосферу доверия и дружеского расположения, предпочитает избегать конфликтов, что не всеми понимается правильно;

Б. Второй часто предпочитает в интересах дела идти на обострение отношения «незирая на лица», отличается повышенным чувством ответственности за порученное дело;

В. Третий предпочитает работать строго по правилам, всегда аккуратен в своих должностных обязанностях, требователен к подчиненным;

Г. Четвертый отличается напористостью, личной заинтересованностью в работе, сосредоточен на достижении своей цели, всегда стремится довести дело до конца, не придает большого значения возможным осложнениям во взаимоотношениях с подчиненными.

Ситуация 3. Вы руководитель производственного коллектива. В период ночного дежурства один из Ваших работников в состоянии алкогольного опьянения испортил дорогостоящее оборудование. Другой работник, пытаясь отремонтировать оборудование, получил травму. Виновник звонит Вам по телефону и с тревогой спрашивает, что же им теперь делать?

А. «Действуйте согласно инструкции. Прочтите ее, она у меня на столе, и сделайте все, что требуется»;

Б. «Доложите о случившемся вахтеру.

Составьте акт на поломку оборудования, пострадавший пусть идет к дежурной медицинской сестре. Завтра разберемся»;

В. «Без меня ничего не предпринимайте. Сейчас приеду и разберусь»;

Г. «В какой состоянии пострадавший? Если необходимо, срочно вызовите врача».

Ситуация 4. В самый напряженный период завершения производственного задания в бригаде совершен неблагоприятный поступок, нарушена трудовая дисциплина, в результате чего произведен брак. Бригадир неизвестен виновник, однако выявить и наказать его надо. Как бы Вы поступили на месте бригадира?

А. Оставлю выяснения фактов по этому инциденту до окончания выполнения производственного задания;

Б. Подозреваемых в поступке вызову к себе, круто поговорю с каждым с глазу на глаз и предложу назвать виновного;

В. Сообщу о случившемся тем из работников, которым наиболее доверяю и предложу им выяснить конкретных виновников и доложить;

Г. После смены проведу собрание бригады и публично потребую выявления виновных и их наказания.

Ситуация 5. Вам предлагается выбрать себе заместителя. Кандидаты отличаются друг от друга следующими особенностями взаимоотношений с вышестоящим начальником:

А. Первый быстро соглашается с мнением или распоряжением начальника, стремится четко, безоговорочно и в установленные сроки выполнить все его задания;

Б. Второй может быстро соглашаться с мнением начальника, заинтересованно и ответственно выполнять все его распоряжения и задания, но только в том случае, если начальник авторитетен для него;

В. Третий обладает богатым профессиональным опытом и знаниями, хороший специалист, умелый организатор, но бывает неуживчив, труден в контакте;

Г. Четвертый очень опытный и грамотный специалист, но всегда стремится к самостоятельности и независимости в работе, не любит, когда ему мешают.

Ситуация 6. Вы – начальник цеха. После реорганизации вам срочно необходимо перекомплектовать несколько бригад согласно новому штатному расписанию.

А. Возьмусь за дело сам, изучу все списки и личные дела работников цеха, предложу проект на собрании коллектива;

Б. Предложу решить этот вопрос отделу кадров. Ведь это их работа;

В. Во избежание конфликтов предложу высказать свои пожелания всем заинтересованным лицам, создам комиссию по укомплектованию бригад;

Г. Сначала определяю, кто будет возглавлять новые бригады и участки, затем поручу этим людям подать свои предложения по составу бригад.

ЗАДАНИЕ 4. Выполните тест. Руководитель, принимая управленческое решение, должен уметь повлиять на подчиненных с тем, чтобы убедить их в правильности решения, заручиться поддержкой, что обеспечит качественное исполнение решения. Проверьте наличие у Вас такой способности. Ответьте «да» или «нет» на следующие вопросы:

1. Способны ли Вы представить себя в роли актера или политического деятеля?
2. Раздражают ли Вас люди, которые одеваются и ведут себя экстравагантно?
3. Способны ли Вы разговаривать с другим человеком на тему своих интимных переживаний?
4. Немедленно ли Вы реагируете, когда замечаете малейшие признаки неуважительного отношения к своей особе?
5. Портится ли у Вас настроение, когда кто-то добивается успеха в той области, которую Вы считаете для себя самой важной?
6. Любите ли Вы делать что-то очень трудное, чтобы продемонстрировать окружающим свои незаурядные возможности?
7. Могли бы Вы пожертвовать всем, чтобы добиться в своем деле выдающегося результата?
8. Стремитесь ли Вы к тому, чтобы круг Ваших друзей был неизменен?
9. Любите ли Вы вести размеренный образ жизни со строгим распорядком всех дел и даже развлечений?
10. Любите ли Вы менять обстановку у себя дома и переставлять мебель?
11. Любите ли Вы пробовать новые способы решения старых задач?
12. Любите ли Вы дразнить самоуверенных и заносчивых людей?
13. Любите ли доказывать, что Ваш начальник или кто-то весьма авторитетный в чем-то не прав?

Оценка результатов. Подсчитайте набранное Вами количество баллов по приведенной таблице.

Ответ	Вопрос												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ДА													
НЕТ													

35-65 баллов.

Вы человек, который обладает великолепными предпосылками, чтобы эффективно влиять на других, менять их модели поведения, учить, управлять, наставлять на путь истинный. Вы убеждены, что человек не должен замыкаться в себе, избегать людей, держаться на обочине и думать только о себе.

Он должен делать что-то для других, руководить ими, указывать им на допущенные ошибки, учить их, чтобы они лучше себя чувствовали в окружающей действительности. Вы наделены даром убеждать окружающих в своей правоте, однако Вам надо быть очень осторожным, чтобы Ваша позиция не стала чрезмерно агрессивной. В этом случае Вы легко можете превратиться в фанатика или тирана.

30 и меньше баллов. Увы, хотя Вы часто бываете правы, убедить в этом окружающих Вам удается далеко не всегда. Вы считаете, что Ваша жизнь и жизнь окружающих должны быть подчинены строгой дисциплине, здравому рассудку и хорошим манерам и ход жизни должен быть вполне предсказуем. Вы не любите делать «через силу». При этом Вы часто бываете слишком сдержанны, не достигая из-за этого желанной цели, а зачастую оказываясь и неправильно понятым. А жаль!

Список используемых источников и литературы

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях
1	2	3	4	5	6	7	8
3.2.1 Основная литература							
3.2.1.1	Акимов В.В., Герасимова А.Г., Макарова Т.Н., Мерзляков В.Ф., Огай К.А.	Экономика отрасли (строительство) Учебник -2	изд. - М.: Инфра-М,		2018	25	
3.2.1.2	Грибов В.Д., Грузинов В.П.	Экономика предприятия. Учебное пособие + практикум	М. : КНОР УС		2018	25	
3.2.1.3	Либерман И.А	Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве	Учебник – М.: Инфра-М		2019	25	

3.2.1.4	Нестеренко В.М., Мысьянов А.М.	Технология электромонтажны х работ (15-е изд. Стер.)	М.: Акаде мия		2018	25	
3.2.1.5	Е.Г.Титов, В.А.Двинин, А.А.Савченко	Руководство по контролю качества электромонтажны х работ	СПб.: Издате льский Дом КН+		2002		
3.2.2 Дополнительная литература							
3.2.2.1.		Сборники ГЭСН Государственные элементные сметные нормы			2017	4	
3.2.2.2		Сборники ФЕРМ 81-03-08-2001 Сборник 8. Электротехническ ие установки (редакция 2017г.). Электротехническ ие установки. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования			2017	1	
3.2.2.3	Ардзинов В. Д.	Ценообразование и составление смет в строительстве	СПб.: Питер		2006		http:// www.consultant.ru
3.2.2.4	Горячкин П.В. и др.	Составление смет в строительстве на основе сметно- нормативной базы 2001 года, практическое пособие	М.: РЦЭС		2018		
3.2.2.5	Шипулина Н.П.	Пособие по составлению сметных расчетов (смет) на пусконаладочные работы по электротехническ им устройствам	Коорд инацио нный центр по ценооб разова нию и сметно му норми ровани ю в строит ельств е		2015		
3.2.2.6	Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю.	Электробезопасно сть при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. Пособие для учреждений нач.проф.образова	Москв а: Издате льский центр «Акаде мия»	Рекоме ндован о ФГУ «Фир О» в качест ве учебни ка, Рег	2012	35	

		ния-7-е изд, испр.		№ 307 01.10.2 008			
3.2.2.7	Попов Ю.П.	Охрана труда учебное пособие-5-е изд.стер. Среднее профессиональное образование, 224с	Москва: КНОР УС	Допущено Минобрнауки России	2017	35	
3.2.3 Периодические и справочно-библиографические издания							
3.2.3.1	Журнал	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве			2019, 1-12		ЭБС https://elibraru/title
3.2.3.2	Электронные издания (электронные ресурсы)	Научно-техническая библиотека ДГТУ					http://ntb.donstu.ru/
3.2.4 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы							
3.2.4.1	Информационный портал						(Режим доступа): URL: http://www.consultant.ru
3.2.4.2	Информационный портал						(Режим доступа): URL: http://bookre.org/reader?file=599180
3.2.4.3	Информационный портал.						(Режим доступа): URL: https://smetamds.ru/normativdocument/catalog.html?idcat=779
3.2.5 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика							
3.2.5.1	Захаренко Н.И.	Методические указания для изучения междисциплинарного курса МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения 121с.	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	УДК 658(075.32)	2018	1	НТБ ДГТУ ЭБС https://ntb.donstu.ru/search
3.2.5.1	Захаренко Н.И.	Методические указания по выполнению практических работ по МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования			2021	1	

		промышленных и гражданских зданий					
3.2.5.2	Захаренко Н.И.	Методические указания по выполнению практических работ по МДК 04.02 Экономика организации для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий			2021	1	
3.2.5.3	Захаренко Н.И.	Методические указания по выполнению курсовой работы по МДК 04.02 Экономика организации для специальности 08.02.09 Монтаж. Наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий			2021	1	
3.2.5.4	Захаренко Н.И.	Методические указания по выполнению самостоятельной работы по МДК 04.02 Экономика организации			2021		1