

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:
Зам. директора по УР
Шпак М.Е.
«10» 10 2019 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ СТРУКТУРНОГО
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

Специальность: 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка
месторождений полезных ископаемых»
Форма обучения: Очная

Рекомендовано методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»
Заключение методического совета,
протокол № 4 от «04» 10 2019 г.
председатель методсовета
Шпак М.Е./



Бодайбо, 2019 г.

Методические указания являются частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», входящей в состав укрупненной группы профессий 21.00.00 прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Нюнько Е.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол №_____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____/_____/

Учебно-методическое пособие представляет собой сборник практических занятий по ПМ 03. «Управление персоналом структурного подразделения» по междисциплинарному курсу МДК 03.01 «Основы организации и управления на производственном участке». Пособие предназначено для обучающихся четвертого курса специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых для работы на занятиях под руководством преподавателя.

Содержание

№	Наименование практических работ	Страница
1	Расчет показателей производительности труда	3
2	Расчет норм выработки и времени	6
3	Расчет бюджета рабочего времени работников.	8
4	Расчет нормы выработки на буровых работах.	9
5	Расчет сменной нормы выработки.	11
6	Численность персонала предприятия	12
7	Оценка эффективности использования трудовых ресурсов	14
8	Расчет заработной платы ИТР	15
9	Расчет заработной платы рабочих	15
10	Расчет экономической эффективности от внедрения различных вариантов производственного процесса.	17
11	Расчет сметной и полной сметной стоимости геологоразведочных работ.	20
12	Ценообразование и налогообложение в геологоразведке	22
13	Прибыль и рентабельность геологоразведочного предприятия.	25
14	Безопасность труда на производственном участке	28
	Список литературы	29

Практическая работа № 1 (1)

Тема: Расчет показателей производительности труда

Цель работы: Научиться рассчитывать показатели производительности труда.

Производительность труда оценивается в натуральных, стоимостных и трудовых показателях.

Практическое освоение методики расчета показателей производительности труда.

Натуральный показатель производительности труда используется на предприятиях, выпускающих однородную продукцию. Так, например, производительность труда определяется по формуле:

$$Пт = Д/Ч,$$

где, Д- суммарная добыча полезного ископаемого за период, т.

Ч- среднесписочное число работающих за период.

В строительстве скважин производительность труда может определяться следующим образом :

$$Пт = Н/Ч,$$

где, Н-объем проходки за период, м

Производительность труда в стоимостном выражении представляет собой отношение объема продукции, выраженная в рублях, к среднесписочной численности работающих:

$$Пт = ПР/Ч,$$

где, ПР- валовая (товарная, чистая) продукция, за период, руб.

В строительстве скважин показатель производительности труда в стоимостном выражении определяется следующим образом:

$$Пт = Ссм/Ч,$$

где, Ссм- сметная стоимость выполняемого объема работ за период, руб.

Изменение трудового показателя производительности труда определяется отношением фактической трудоемкости продукции к базисной (плановой, нормативной):

$$Пт = T1/T0,$$

где, T_0 и T_1 -соответственно базисная (плановая, нормативная) и фактическая трудоемкость продукции, человек/скважина-год, м/человек-час и т.д.

Производительность труда может характеризовать либо прямым показателем выработки продукции в единицу рабочего времени, либо обратным показателем-трудоемкостью (затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции).

Показатели трудоемкости чаще выражают в человеко-часах на единицу продукции.

Вариант 1

Задание 1. Определить среднедневную выработку и трудоемкость выпущенной продукции на основании данных таблицы:

Показатели	Ед.изм.	Прошлый год	Плановый год	%	+ -
1.Стоимость произведенной продукции	т.р.	48	53		
2.Отработано рабочими	чел/дн.	1200	850		
3.Выработка	руб/чел.дн.				
4.Трудоемкость	чел.дн/руб.				

Задание 2. Определить плановый уровень производительности труда в натуральном выражении по нефтегазодобывающему предприятию при следующих исходных данных:

Фонд добывающих скважин-483

Среднесуточный дебет одной скважины, т/сут-21,5

Коэффициент эксплуатации, доли единицы-0,964

Среднесписочное число работающих-856

Задание 3. Определите плановый рост производительности труда в строительстве скважин.

Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Предшествующий год	Планируемый год
Число скважин, законченных строительством	46	54
Средняя глубина скважин, м	2480	2530
Среднесписочная численность работающих бурового предприятия	205	210

Задание 4. Определить уровни производительности труда в стоимостном выражении по двум нефтегазодобывающим предприятиям. Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Ед.изм.	Предприятие №1	Предприятие №2
Товарная добыча нефти	Тыс.т	1,6	2,4
Оптовые цены предприятия 1 т нефти	руб	8700	8700
Фонд добывающих скважин		210	265
Удельная численность работающих на одну добывающую скважину	Чел/скв.	1,22	1,17

Практическая работа № 1 (2)

Тема: Расчет показателей производительности труда

Цель работы: Научиться рассчитывать показатели производительности труда.

Производительность труда оценивается в натуральных, стоимостных и трудовых показателях.

Практическое освоение методики расчета показателей производительности труда.

Натуральный показатель производительности труда используется на предприятиях, выпускающих однородную продукцию. Так, например, производительность труда определяется по формуле:

$$Пт = Д / Ч,$$

где, Д- суммарная добыча полезного ископаемого за период, т.

Ч- среднесписочное число работающих за период.

В строительстве скважин производительность труда может определяться следующим образом :

$$Пт = Н / Ч,$$

где, Н-объем проходки за период, м

Производительность труда в стоимостном выражении представляет собой отношение объема продукции, выраженная в рублях, к среднесписочной численности работающих:

$$Пт = ПР / Ч,$$

где, ПР- валовая (товарная, чистая) продукция, за период, руб.

В строительстве скважин показатель производительности труда в стоимостном выражении определяется следующим образом:

$$Пт = Ссм / Ч,$$

где, Ссм- сметная стоимость выполняемого объема работ за период, руб.

Изменение трудового показателя производительности труда определяется отношением фактической трудоемкости продукции к базисной (плановой, нормативной):

$$Пт = Т1 / Т0,$$

где, Т0 и Т1-соответственно базисная (плановая, нормативная) и фактическая трудоемкость продукции, человек/скважина-год, м/человек-час и т.д.

Производительность труда может характеризовать либо прямым показателем выработки продукции в единицу рабочего времени, либо обратным показателем-трудоемкостью (затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции).

Показатели трудоемкости чаще выражают в человеко-часах на единицу продукции.

Вариант 2

Задание 1. Определить среднедневную выработку и трудоемкость выпущенной продукции на основании данных таблицы:

Показатели	Ед.изм.	Прошлый год	Плановый год	%	+ -
1.Стоимость произведенной продукции	т.р.	38	43		
2.Отработано рабочими	чел/дн.	1100	790		
3.Выработка	руб/чел.дн.				
4.Трудоемкость	чел.дн/руб.				

Задание 2. Определить плановый уровень производительности труда в натуральном выражении по нефтегазодобывающему предприятию при следующих исходных данных:

Фонд добывающих скважин-393

Среднесуточный дебет одной скважины, т/сут-20,5

Коэффициент эксплуатации, доли единицы-0,854

Среднесуточное число работающих-786

Задание 3. Определите плановый рост производительности труда в строительстве скважин.

Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Предшествующий год	Планируемый год
Число скважин, законченных строительством	36	44
Средняя глубина скважин, м	2370	2420
Среднесписочная численность работающих бурового предприятия	195	200

Задание 4. Определить уровни производительности труда в стоимостном выражении по двум нефтегазодобывающим предприятиям. Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Ед.изм.	Предприятие №1	Предприятие №2
Товарная добыча нефти	Тыс.т	2,7	4,4
Оптовые цены предприятия 1 т нефти	руб	8700	8700
Фонд добывающих скважин		170	175
Удельная численность работающих на одну добывающую скважину	Чел/скв.	1,22	1,17

Практическая работа № 2

Тема: Расчет норм выработки и времени

Цель работы: Изучение методики организации работ по нормированию труда на геологических предприятиях

Вариант 1

Норма выработки – установленный объем работы (количество единиц продукции), которую один или группа работников (в частности, бригада) соответствующей квалификации обязаны выполнить (изготовить, перевезти и т.д.) в единицу рабочего времени в определенных организационно-технических и природно-климатических условиях. Измеряется этот показатель в натуральных единицах и является величиной обратно пропорциональной норме времени.

Оптимизация трудовых норм состоит в том, чтобы максимально приблизить значения нормы труда к мере труда. Выяснить их фактическое соотношение позволяет показатель выполнения норм:

$$\text{Пвн} = \frac{\text{Фактическая выработка рабочего}}{\text{Норма выработки}} * 100, \text{ где}$$

Пвн – процент выполнения нормы выработки.

Сдельная оплата труда – это системы оплаты труда, в которых в качестве основной измерения результатов труда выбрано количество изготовленной продукции. Простая сдельная система оплаты устанавливает заработок в прямой зависимости от количественного результата:

$$\text{Зпл сд} = \text{Расц Сд} * \text{Овыр.}$$

где Зпл/сд – заработок сдельный ;

Расц/сд – сдельная расценка ;

Овыр - объем работы.

При этом сдельная расценка определяется следующим образом:

$$\text{Расц сд} = \text{Нвр} * \text{Тст.час}$$

где Нвр - норма времени;

Тст.дневная - дневная тарифная ставка.

Сдельно-премиальная система предполагает выплату определенного процента премии к прямому сдельному заработку.

Задача 1. Рассчитать месячную норму для сквозной комплексной бригады, обслуживающей роторный экскаватор ЕРП-1250, режим работы непрерывный без выходных и праздничных дней по скользящему графику.

Данные для решения:

1. Часовая производительность – 1550 т/час.
2. Понижающий коэффициент, учитывающий трудность разработки грунта – 0,85.
3. Чистая работа в смену – 6,5 часа.
4. Число календарных дней в месяце – 28 дней.
5. Число смен на планово-предупредительный ремонт – 6 смен.

Задача 2. На операции ремонта двигателей, тарифицируемой по 5 разряду (тарифный коэффициент 2,3), норма времени составляет 580 минут. Дневная тарифная ставка 1-го разряда 145 рублей. Фактически за месяц (22 рабочих дня) при длительности рабочей смены 8,2 часов было отремонтировано 20 двигателей. По действующему на предприятии премиальному положению предусмотрена следующая система: за выполнение плана – 8%, за каждый процент перевыполнения 3%. Определить:

- 1) норму выработки в месяц, шт.;
- 2) расценку за единицу продукции;
- 3) сумму сдельной заработной платы за месяц.

Задача 3. Определить выполнение норм выработки по трудоемкости и выработке, если изготовлено за смену 140 деталей при норме выработки 130 деталей, на изготовление партии по нормам требуется 53 чел.-ч., а затрачено 57 чел.-ч.

Задача 4. Комплексная норма на драгу ИЗТМ – 250 на месяц составляет 115 тыс.м³ переработки горной массы.

По данным таблицы определить расценку на 1 тыс.м³.

Состав бригады	Разряд	Часовая ставка, руб	Отработано час.	Тарифная заработная плата, руб, (кол.3 * кол.4)
1	2	3	4	5
Драгеры	6	131	720	
Старшие машинисты	5	113	720	
Машинисты	4	99	1440	
Рабочие	2	79	720	
Пробщик	5	113	176	
Дежурный электрослесарь	4	99	176	
ИТОГО	-	-	?	?

Задача 5. Определить расценку (по норме времени и по норме выработки) если норма времени 40 мин, соответствующая норма выработки 12 шт. в день (8-часовой рабочий день), тарифная ставка 4 разряда 81 руб.

Практическая работа № 3

Тема: Расчет бюджета рабочего времени работников

Цель работы: Приобретение практических навыков составления и анализа баланса рабочего времени.

Задание

На основании исходных данных:

1. Составить баланс рабочего времени работников участка за сентябрь текущего года.
2. Сделать вывод об использовании рабочего времени за текущий месяц.
3. Рассчитать численность работников участка.

Исходные данные:

Таблица 1. – Сведения табельного учета работников участка.

Табельный №	Фамилия, имя, отчество	Должность	Сведения об отработанном времени				
			1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
1.	Иванов Д.В.	Начальник участка	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
2.	Никитин И.А.	Мастер	Отработан полностью	Болен с 1 по 15 число	Отпуск с 4 числа	Уволен с 10 числа	Болен с 10 по 25 число
3	Орлов М.Т.	Мастер	Болен с 10 по 20 число	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
4.	Пастухов И.Ф.	Механик	Болен с 10 по 18 число	Уволен с 10 числа	Отработан полностью	Болен с 15 по 25 число	Отпуск с 20 числа
5.	Сычов И.О.	Механик	Отработан полностью	Принят с 11 числа	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
6.	Петров К.И.	Технолог	Принят с 15 числа	Болен с 8 по 15 число	Уволен с 10 числа	Отработан полностью	Болен с 10 по 24 число
7.	Козлов С.П.	Слесарь 4 разряда	Отпуск с 10 числа	Отработан полностью	Отпуск с 15 числа	Уволен с 10 числа	Принят с 11 числа
8.	Федоров И.Т.	Слесарь 4 разряда	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
8.	Плюхин К.О.	Токарь 6 разряда	Отработан полностью	Принят с 5 числа	Отработан полностью	Отпуск с 12 числа	Уволен с 10 числа
9.	Симонов Е.В.	Электрик 5 разряда	Болен с 12 по 18 число	Отработан полностью	Болен с 1 по 17 число	Принят с 10 числа	Отпуск с 19 числа
10.	Плехов М.Г.	Электрик 4 разряда	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
11.	Чаусов К.Д.	Токарь 5 разряда	Отработан полностью	Отпуск с 25 числа	Отработан полностью	Отпуск с 5 числа	Отработан полностью
12.	Николаев Р.Т.	Слесарь 5 разряда	Уволен с 15 числа	Отработан полностью	Отработан полностью	Уволен с 16 числа	Уволен с 18 числа
13.	Игнатова Т.Р.	нормировщик	Отпуск с 9 числа	Болен с 3 по 15 число	Принят с 8 числа	Болен с 5 по 25 число	Отпуск с 12 числа
14	Терентьева А.П.	нормировщик	Уволена с 20 числа	Отработан полностью	Уволена с 15 числа	Отработан полностью	Отработан полностью
15	Тырина П.Л.	Нормировщик	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
16	Афанасьев М.П.	Кладовщик	Отработан полностью	Болен с 3 по 15 число	Уволен с 25 числа	Отпуск с 12 числа	Болен с 3 по 15 число
17.	Солодов А.Д.	Кладовщик	Уволен с 5 числа	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью

18	Никифоров С.О.	Сторож	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
19.	Титова М.Н.	Уборщица	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью
20.	Мельник Н.Т.	Сторож	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью	Отработан полностью

Методические указания к выполнению работы

Баланс рабочего времени устанавливает число рабочих дней и часов, которые должны быть отработаны одним работником в текущем месяце.

В балансе рабочего времени выделяют:

Календарный фонд времени, который состоит из рабочего и нерабочего времени.

Номинальный фонд времени, который определяется путем вычитания из календарного фонда времени выходных и праздничных дней. *Эффективный фонд времени*, который определяется путем вычитания из номинального фонда невыходов в связи с отпуском. Болезнью и другими уважительными причинами.

Структура рабочего времени показывает удельный вес каждого вида затрат рабочего времени в общей его сумме.

На основании табельного учета рабочего времени можно рассчитать:

- численность работников на начало месяца;
- численность работников на конец месяца;
- среднесписочную численность.

Среднесписочная численность работников за месяц исчисляется путем суммирования списочной численности работников за каждый календарный день месяца, т.е. с 1 по 31 число, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней месяца.

Приложение к заданию: табель учета рабочего времени.

Практическая работа № 4

Тема: Расчет норм выработки и времени

Цель работы: Изучение методики организации работ по нормированию труда на геологических предприятиях.

Вариант 2

Норма выработки – установленный объем работы (количество единиц продукции), которую один или группа работников (в частности, бригада) соответствующей квалификации обязаны выполнить (изготовить, перевезти и т.д.) в единицу рабочего времени в определенных организационно-технических и природно-климатических условиях. Измеряется этот показатель в натуральных единицах и является величиной обратно пропорциональной норме времени.

Оптимизация трудовых норм состоит в том, чтобы максимально приблизить значения нормы труда к мере труда. Выяснить их фактическое соотношение позволяет показатель выполнения норм:

$$\text{Пвн} = \frac{\text{Фактическая выработка рабочего}}{\text{Норма выработки}} * 100, \text{ где}$$

Пвн – процент выполнения нормы выработки.

Сдельная оплата труда – это системы оплаты труда, в которых в качестве основной измерения результатов труда выбрано количество изготовленной продукции. Простая сдельная система оплаты устанавливает заработок в прямой зависимости от количественного результата:

$$\text{Зпл сд} = \text{Расц Сд} * \text{Овыр.}$$

где Зпл/сд – заработок сдельный ;

Расц/сд – сдельная расценка ;

Овыр - объем работы.

При этом сдельная расценка определяется следующим образом:

$$\text{Расц сд} = \text{Нвр} * \text{Тст.час}$$

где **Нвр** - норма времени;

Тст.дневная - дневная тарифная ставка.

Сдельно-премиальная система предполагает выплату определенного процента премии к прямому сдельному заработку.

Задача 1. Токарь-сдельщик в течение месяца выполнил следующий объем работ: болты М-18-1560 шт., расценка- 5,4 руб., болты М-24- 200 шт., расценка- 7,8 руб.; валики ступенчатые-6 шт., расценка-26,9 руб.; втулки конические- 3 шт., расценка-9,7 руб. Определить сдельный заработок токаря за месяц.

Задача 2. Продолжительность смены 8 часов, норма времени на изготовление одной единицы продукции-0,5 нормо-ч, часовая тарифная ставка 100 руб. За месяц рабочим изготовлено 410 единиц продукции. Начислена премия в размере 30% прямого сдельного заработка. Определить заработок рабочего.

Задача 3. Рассчитать бригадную норму выработки на 8-ми часовую смену и норму выработки на 1 чел/день на дражную разработку месторождения, если скорость черпания многочерпаковой драги составляет 30 черпаков/мин, вместимость каждого черпака – 250 л. (0,25 м³); коэффициент наполнения черпака – 0,8; коэффициент использования сменного времени -0,9; число рабочих в сменной бригаде – 6 чел.

Задача 4. Определить прямой сдельный заработок, если норма времени на изготовление одной единицы продукции 1,2 нормо-ч, часовая тарифная ставка по разряду работ- 143 руб., за месяц изготовлено 100 единиц продукции.

Задача 5. Рассчитать расценки и прямой сдельный заработок рабочего за месяц, если он выполнил работы, оплачиваемые сдельно. Расчет оформить в таблице.

Работа	Объем работ	Норма времени, чел/час	Часовая ставка, руб.	Расценка (кол.3*кол.4)	Заработная плата кол.2 *кол.5
1	2	3	4	5	6
Ремонт крепления в подземных горных выработках, м	120	0,6	100		
Доставка крепежного материала в забой, м³	40	3,0	90		
Прокладка воздушных труб по мере продвижения забоев, м	84	0,45	112		
ИТОГО	-	-	-	-	?

Практическая работа № 5

Тема: Расчет сменной нормы выработки.

Цель работы: Научиться рассчитывать сменную норму выработки.

Задание 1. Определить сменную производительность буровых станков при продолжительности смены 8 часов по следующим показателям.

Характеристики станков	Шнековый СБР-160	Шарошечного бурения СБШ-250	Пневмоударного бурения СБУ -125
Техническая скорость, м/час	45	10	3,9

Продолжительность, мин:			
- подготовительно-заключительных операций	25	25	25
- регламентированных перерывов в смене	10	15	10
- вспомогательных операций при бурении	3	3	5

Методические указания к заданию 1.

Производительность станка без учета внеплановых простоев определяется по формуле:

$$P_{\text{см}} = (T_{\text{см}} - T_{\text{пз}} - T_{\text{р}}) : (60 / V_{\text{т}} + t_{\text{в}}), \text{ где}$$

$T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, мин.;

$T_{\text{пз}}$ - продолжительность подготовительно-заключительных операций;

$T_{\text{р}}$ - продолжительность регламентированных перерывов в смене;

$V_{\text{т}}$ - техническая скорость бурения станков;

$t_{\text{в}}$ - продолжительность вспомогательных операций при бурении в расчете на 1м скважины.

Задание 2. Рассчитать производительность одноковшового экскаватора ЭКГ-4,6. Вместимость ковша составляет 4,6 м³/час, продолжительность рабочего цикла – 25сек.. Продолжительность смены 7 час., число рабочих смен в сутки 3. Коэффициент наполнения 0,8; разрыхления 1,4; коэффициент использования экскаватора во времени 0,55.

Экскаватор разрабатывает песчано - глинистые породы средней плотности и отгружает их в железнодорожный транспорт.

Методические указания к заданию 2.

1. Эксплуатационная производительность экскаватора определяется по формуле:

$$P_{\text{э}} = (3600 * E * K_{\text{н}} * K_{\text{и}}) : (t_{\text{ц}} * K_{\text{р}}), \text{ где}$$

E – вместимость ковша экскаватора;

$K_{\text{н}}$ – коэффициент наполнения ковша;

$K_{\text{и}}$ – коэффициент использования ковша во времени;

$t_{\text{ц}}$ - продолжительность рабочего цикла экскаватора;

$K_{\text{р}}$ – коэффициент разрыхления породы в ковше.

2. Сменная производительность экскаватора определяется по формуле:

$$P_{\text{см}} = P_{\text{э}} * T_{\text{см}}, \text{ где}$$

$T_{\text{см}}$ - продолжительность смены

3. Суточная производительность экскаватора определяется по формуле:

$$P_{\text{сут}} = P_{\text{см}} * n_{\text{см}}, \text{ где}$$

$n_{\text{см}}$ - число рабочих смен в сутки

4. Годовая производительность экскаватора при прерывной рабочей неделе (240 рабочих дней в году) определяется по формуле:

$$P_{\text{год}} = P_{\text{сут}} * n_{\text{год}}, \text{ где}$$

$n_{\text{год}}$ – число рабочих дней в году.

Задание 3. Определить годовую производительность драги с черпаком вместимостью 250 л, число черпаний в минуту 23, разрабатывающую россыпь мощностью 10 м (категория пород по крепости II – IV). Коэффициенты разрыхления и наполнения 1,26 и 0,7. , продолжительность дражного сезона 256 суток.

Методические указания к заданию 3.

1. Производительность драги (м³/час) определяется по формуле:

$$P_{\text{ч}} = 60 * n_{\text{ч}} * E * K_{\text{н}} / K_{\text{р}}, \text{ где}$$

$n_{\text{ч}}$ – число черпаний в минуту;

E - вместимость черпака драги, м³;

K_n - коэффициент наполнения;

K_p - коэффициент разрыхления;

2. Число работы драги в сутки определяется по формуле:

$$T_{\text{сут}} = 24 * K_n, \text{ где}$$

K_n - коэффициент использования драги во времени, (0,8).

3. Среднесуточная производительность драги определяется по формуле:

$$P_{\text{сут}} = P_{\text{ч}} * T_{\text{сут}}$$

4. Среднегодовая производительность драги определяется по формуле:

$$P_{\text{год}} = P_{\text{сут}} * T_{\text{сез}}, \text{ где}$$

$T_{\text{сез}}$ - средняя продолжительность дражного сезона.

Практическая работа № 6

Тема: Планирование численности рабочих, ИТР и служащих на предприятии

Цель работы: Закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков выполнения расчетов в соответствии с темой

Для выполнения работы необходимо *знать*:

- сущность и классификацию персонала предприятия;
- сущность списочной, среднесписочной и явочной численности работников;
- основы нормирования труда.

Для выполнения работы необходимо *уметь*:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать численность персонала структурного подразделения;

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 3.1 .Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

Задача.

1. Произвести расчет баланса рабочего времени для участка.
2. Произвести расчет явочной и списочной численности промышленно-производственного персонала на участке.
3. Рассчитать показатели трудоемкости по участку (произвести расчет отработанных чел/смен, чел/часов, ночных и праздничных чел/часов).
4. Все расчеты оформить в таблице, согласно методических указаний и конспектов по указанной теме.

Исходные данные: Работы ведутся в 2 смены, продолжительностью 12 часов.

Рабочим производится, согласно законодательства, доплата за работу в ночное время, доплата за работу в праздничные дни.

Показатели	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
Продолжительность работ, дней	215	210	200	205	225

Участок ремонта и обслуживания горного оборудования – работы ведутся только в первую смену.

Токарь

Электрогазосварщик

Вальщик леса

Водитель автокрана

Водитель автомобиля Урал (бортовой) – Автомобиль работает 2 смены.

Вскрышные работы ведутся круглосуточно:

Машинист экскаватора ЭШ 10/60

Помощник машиниста

Машинист бульдозера Т-35

Машинист бульдозера «Шантуй»

Участки раздельной добычи (работы ведутся круглосуточно):

Драгер

Машинист нижней палубы драги

Машинист кормового узла драги

Машинист верхнего узла драги

Электрослесарь дежурный и по ремонту электрооборудования

Слесарь дежурный и по ремонту горного оборудования (смазчик)

Слесарь дежурный и по ремонту горного оборудования (такелажник)

Пробоотборщик

Машинист котла

Повар

Работа выполняется только в первую смену:

Слесарь дежурный и по ремонту горного оборудования

Электрогазосварщик

Доводчик

Сполоскатели

Практическая работа № 7

Тема: Оценка эффективности использования трудовых ресурсов

Цель работы: Приобретение навыков экономического мышления у студентов, что позволит производить оценку эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии, а также получить необходимые аналитические навыки для решения современных задач.

Вариант 1

Для экономических расчетов выделяют следующие основные формы разделения труда на предприятии:

1. *Технологическое разделение труда* – осуществляется на основе разделения трудового процесса производства на технологически однородные операции и виды работ.

При оценке технологического разделения труда необходимо определить коэффициент специализации (K_c):

$$K_c = 1 - \sum t_n / (T_{см} \times Ч), \quad (1)$$

где $\sum t_n$ – затраты времени на переналадку оборудования в течение смены, мин.; $T_{см}$ – продолжительность смены, мин.; $Ч$ – численность рабочих, чел.

2. *Функциональное разделение труда* – это обособление различных видов трудовой деятельности и выполнение конкретных работ соответствующими группами работников, специализирующихся на выполнении различных по содержанию и экономическому значению производственных или иных функций.

Функциональное разделение труда характеризуется коэффициентом занятости (K_z):

$$K_z = \sum t_z / (T_{см} \times Ч), \quad (2)$$

здесь $\sum t_z$ – время занятости основной работой, мин.; $Ч$ – численность рабочих, чел.

3. *Квалификационное разделение труда* – обусловлено сложностью работ, требующих определенного уровня знаний, опыта и квалификации работников. Для этого устанавливается состав операций по степени сложности, которые группируются согласно тарифным разрядам и квалификационным категориям.

Квалификационное разделение труда характеризуется коэффициентом использования рабочих по квалификации ($K_{\text{квал}}$):

$$K_{\text{квал}} = R_{\Phi} / R_P, \quad (3)$$

где R_{Φ} – средний квалификационный разряд рабочих; R_P – средний квалификационный разряд работ.

Чем ближе K_c , K_z , $K_{\text{квал}}$ к единице, тем рациональнее разделение труда.

Рациональным по показателям использования рабочего времени считается такое разделение труда, когда разность между проектируемым и фактическим удельным весом оперативного времени в общем фонде рабочего времени больше или равна нулю, т. е. $F_2 - F_1 \geq 0$, где F_1 – удельный вес оперативного времени в совокупном фонде рабочего времени при существующем разделении труда; F_2 – то же, при проектируемом варианте разделения труда.

$$F_2 = \sum T_{\text{оп.п}} / \Phi_{\text{п}}$$

$$F_1 = \sum T_{\text{оп.ф}} / \Phi_{\text{ф}}, \quad (4)$$

где $\sum T_{\text{оп.п}}$ и $\sum T_{\text{оп.ф}}$ – соответственно проектируемое и фактическое оперативное время основных рабочих; $\Phi_{\text{п}}$ и $\Phi_{\text{ф}}$ – соответственно фактический и проектируемый совокупный фонд основных рабочих.

4. Кооперация труда – это объединение работников в ходе совместного выполнения единого процесса либо группы взаимосвязанных процессов труда.

Общий уровень разделения и кооперации труда на предприятии, в цехе, участке определяют по коэффициентам разделения $K_{\text{рт}}$ и кооперации $K_{\text{кт}}$ труда:

$$K_{\text{рт}} = 1 - (\sum t_{\text{ис}} / T_{\text{см}} \times \Psi), \quad (5)$$

$$K_{\text{кт}} = 1 - (\sum t_{\text{пп.р}} / T_{\text{см}} \times \Psi), \quad (6)$$

где $\sum t_{\text{ис}}$ – суммарные затраты времени на выполнение работ, не свойственных ни данному рабочему месту, ни квалификации рабочего в изучаемом периоде, мин.; $\sum t_{\text{пп.р}}$ – суммарные потери времени, вызванные недостатками в обслуживании рабочего места, ожиданием выполнения работ рабочими других профессий и т. д., мин.; $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, мин.; Ψ – численность рабочих, чел.

Совмещение профессий – это такая форма организации труда, при которой один рабочий выполняет разнородные функции и работы, относящиеся к различным профессиям.

Задача совмещения профессий заключается в повышении содержательности и привлекательности труда, понижении монотонности, повышении профессионального уровня рабочих.

Возможность совмещения определяется при помощи коэффициента совмещения $K_{\text{совм}}$:

$$K_{\text{совм}} = T_{\text{св}} / T_{\text{см}}, \quad (7)$$

где $T_{\text{св}}$ – свободное от выполнения работ по основной профессии время, мин.; $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, мин.

Чем выше $K_{\text{совм}}$, тем больше возможность для выполнения рабочими дополнительных функций.

Задача 1. На участке 14 рабочих в течение смены, продолжительностью 8 часов, заняты выполнением основной работы 5060 мин. Определить коэффициент занятости рабочих.

Задача 2. В цехе 16 рабочих на протяжении смены, продолжительностью 8 часов, затрачивают на переналадку оборудования 538 мин. Определить уровень специализации рабочих.

Задача 3. На буровых работах занято 10 рабочих.. Время оперативной работы в течение смены, продолжительностью 8 часов, каждого из них составляет 5 часов. Определите, рационально ли использовать одного вспомогательного рабочего, если в результате этого время оперативной работы каждого основного рабочего увеличится на 1 час.

Методические указания к задаче 3.

1. Определить удельный вес оперативного времени в совокупном фонде рабочего времени при существующем разделении труда, т. е. когда занято 10 рабочих без использования вспомогательного рабочего, по формуле:

$$F_1 = \sum T_{\text{оп.ф}} / \Phi_{\text{ф}}$$

2. Определить удельный вес оперативного времени в совокупном фонде рабочего времени при проектируемом варианте разделения труда, т. е. когда занято 10 основных рабочих с использованием вспомогательного рабочего, по формуле

$$F_2 = \sum T_{\text{оп.п}} / \Phi_{\text{п}}$$

3. Проводится оценка рациональности использования проектируемого варианта:

$$F_2 - F_1$$

Задача 4. Определить коэффициент кооперации труда, если из-за недостатков в организации труда на участке 18 человек фасовочного цеха простаивали в течение смены 16 мин. (продолжительность смены – 480 мин.).

Практическая работа № 8, 9

Тема: Расчет заработной платы ИТР

Расчет заработной платы рабочих

Цель работы: Научиться разрабатывать планы численности работников и фонда оплаты труда.

Задание

Спланировать численность рабочих на участке на вскрышных работах по местам обслуживания.

1 Составить штатное расписание по ИТР участка.

2 Рассчитать план фонда оплаты труда по рабочим на 2020 год

Исходные данные:

Режим работы: *Круглогодичный, непрерывный, в 2 смены по 12 часов.*

Сезонный, непрерывный в 2 смены по 12 часов.

Показатели	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
1.Календарный фонд рабочего времени	365	211	244	220	365
Единицы обслуживаемой техники					
1.Экскаватор ЭШ 10/90, ед.	2	3	1	4	5
2.Бульдозер Т-35	2	1	3	5	4
3.Буровой станок СБШ-250	1	2	4	3	5
4. Автомобиль БеЛАЗ	4	3	2	5	8
Число рабочих в смену на 1 единице техники					
1.Машинист экскаватора, Vр.	1	1	1	1	1
2.Помощник машиниста, V р.	1	1	1	1	1
3.Бульдозерист, V р.	1	1	1	1	1
4.Бурильщик, V р.	1	1	1	1	1
5.Пом. бурильщика, IV р.	1	1	1	1	1
6.Водитель БеЛАЗа, VI р.	1	1	1	1	1
7.Взрывник, V р.	1	2	1	2	3
8.Электрослесарь, IVр.	2	2	3	2	3
Часовые тарифные ставки:					
6 разряд	95	90	100	93	98

5 разряд	90	85	95	90	95
4 разряд	85	80	90	85	90
Инженерно-технические работники:/ месячные оклады					
1.Начальник участка	100000	120000	110000	90000	120000
2.Горный мастер	95000	100000	100000	85000	115000
3.Энергетик	95000	100000	100000	85000	115000
4.Геолог	90000	95000	95000	80000	110000
5.Маркшейдер	85000	90000	90000	75000	100000
Доплаты:					
За ночные часы, %%	15	20	25	30	35
Премия, %%	20	25	30	35	40
Дополнительная заработная плата, %%	10	15	20	12	25

Произвести отчисления во внебюджетные фонды и от НС и ПФЗ рабочим - от общего фонда оплаты труда, ИТР и служащим – по ставкам при расчете персонифицированного учета.

Отчисления во внебюджетные фонды по рабочим (33,5%): ИТОГ З/П * 33,5 %:100 ;
Отчисления ИТР

Наим. Проф.	З/п	ПФР	ФСС	ФМС	НСиПФЗ	ИТОГО
		22%	2,9%	5,1%	3,5%	
1	2	3	4	5	6	7
Начальник участка						
Горный мастер						
Энергетик						
Геолог						
Маркшейдер						
Всего:						

- 1). 2 столбец = З/П ИТР ИТОГ;
- 2). 3 столбец = 2 столбец * 22 / 100 ;
- 3). 4 столбец = 865000 * 2,9 / 100 ; (З/п для ФСС не должна превышать 865000 рублей, если з/п больше этой суммы, то в расчет принимается сумма в размере 865000 рублей).
- 4). 5 столбец = 2 столбец * 5,1 / 100 ;
- 5). 6 столбец = 2 столбец * 3,5 / 100 ;
- 6). 7 столбец = 3 столбец + 4 столбец + 5 столбец + 6 столбец ;

Расчеты произвести в таблицах, применяемых при выполнении практических работ №1 и №2. Расчет фонда заработной платы рабочим – по таблице из методических указаний к выполнению курсовых работ.

Контрольные вопросы:

1. Что представляют собой номинальная заработная плата, реальная заработная плата?
2. Какие нормативные документы включает в себя тарифная система?
3. Какие существуют формы оплаты труда в зависимости от способа начисления?
4. Назвать разновидности сдельной и повременной оплаты труда и способы начисления зарплаты каждой разновидности.
5. Как начисляется заработная плата ИТР и служащим?

Практическая работа № 10

Тема: Расчет экономической эффективности от внедрения различных вариантов производственного процесса.

Цель работы: Закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков выполнения расчетов в соответствии с темой.

Порядок работы:

- 1) Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
- 2) Ответить на вопросы по теме.
- 3) Решение задач в соответствии с вариантом.
- 4) Сделать вывод.
- 5) Ответить на контрольные вопросы.

Краткие теоретические сведения:

Эффективность использования основных средств определяется не только наличием и составом основных средств, но и полнотой их использования в течение расчетного периода.

Улучшение использования основных средств решает множество экономических проблем, направленных на повышение эффективности производства: рост производительности труда, снижение себестоимости, экономия капитальных вложений, увеличение объема выпуска продукции, увеличение прибыли и рентабельности, а следовательно, повышение платежеспособности и финансовой устойчивости организации.

Прежде чем приступить к выполнению практического занятия, студенты должны ответить на следующие вопросы:

- Как определяется фондоотдача? Фондоемкость?
- Что такое фондовооруженность?
- Как определяется Среднегодовая стоимость ОПФ?

Показатели лучшего использования основных фондов:

- 1) *Фондоотдача* – отношение объема продукции к среднегодовой стоимости ОПФ:

$$\Phi_o = \frac{Q}{\bar{O}},$$

где Q – объем продукции;

$\bar{O}$ – среднегодовая стоимость ОПФ.

- 2) *Фондоемкость* – показатель, обратный фондоотдаче:

$$\Phi_e = \frac{\bar{O}}{Q},$$

где $\bar{O}$ – среднегодовая стоимость ОПФ;

Q – объем продукции.

- 3) *Фондовооруженность* – отношение среднегодовой стоимости ОПФ к числу работающих:

$$\Phi_v = \frac{\bar{O}}{Ч},$$

где $\bar{O}$ – среднегодовая стоимость ОПФ;

$Ч$ – число работающих.

Среднегодовая стоимость ОПФ определяется по следующей формуле:

$$\bar{O} = O_{\text{н.г.}} + \frac{O_{\text{ввод}} \cdot n}{12} - \frac{O_{\text{вывод}} \cdot n}{12},$$

где $O_{н.г.}$ – стоимость ОПФ на начало года;
 $O_{ввод}$ – стоимость ОПФ, вводимых в течение года;
 $O_{вывод}$ – стоимость ОПФ, выводимых в течение года;
 n – число месяцев работы ОПФ (в случае их ввода) или число месяцев их неработы (в случае их вывода).

Порядок формирования индивидуального задания:

Цифры в заданиях увеличиваются на коэффициент, соответствующий номеру студента по списку.

$$K = 1 + \frac{N_2}{100}$$

Если студент имеет №5, то $K=1,05$; Если №20, то 1,2, и.т.д.

Задание №1

Годовая выработка энергии в денежном выражении составляет 6828тыс.руб., среднегодовая стоимость основных средств котельной 4425 тыс.руб., численность работников котельной 142 человека. Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность.

Задание №2

За отчетный год энергетическое предприятие выработало продукции на сумму 6789тыс.руб. стоимость основных средств на начало года 2518тыс.руб. В течении года было приобретено 3 единицы оборудования по цене 245тыс.руб. каждая. Выбыло из производственного процесса основных средств на сумму 242 тыс.руб. Определить фондоотдачу и фондоемкость основных средств.

Задание №3

Определите, на каком из 2-х энергопредприятий выше степень использования основных средств и уровень фондовооруженности труда рабочих, сделайте выводы.

Показатели	Энергопредприятия	
	№ 1	№ 2
1. Среднегодовая стоимость основных средств тыс. руб.	5840	4420
2. Объем производства тыс. руб.	18900	53127
3. Списочная численность рабочих, чел.	1300	1500
4. Фондовооруженность труда, руб.		
5. Фондоотдача, руб.		
6. Фондоемкость, руб.		

Задание №4

Определить прирост и темп прироста ОПФ предприятия и их структуру на основе отчетных данных предприятия.

(в тыс. руб.)

Виды ОПФ	Наличие на начало года	Поступило в отчетном году	Выбыло в отчетном году	Наличие на конец года
Всего основных фондов	913,2	197,3	136,1	974,4
В том числе фондов промышленно-производственного назначения	714,7	194,4	136,1	773

(промышленные здания, средства труда) Основные фонды непроизводственного назначения (административные здания, медицинские учреждения, детские сады)	198,5	2,9	—	201,4
--	-------	-----	---	-------

Контрольные вопросы:

1. Понятия фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность?
2. Эффективность и улучшение использования основных средств?
3. Показатели лучшего использования основных фондов?
4. Решение задач.

Практическая работа № 11

Тема: Расчет сметной и полной сметной стоимости геологоразведочных работ.

Цель работы: Научиться составлять сметы плановых работ и работ по техническому обслуживанию оборудования.

Для выполнения работы необходимо *знать*:

- сущность и классификацию затрат предприятия;
- экономические элементы затрат предприятия;
- состав затрат, включаемых в смету плановых ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию оборудования;
- методику составления сметы расходов.

Для выполнения работы необходимо *уметь*:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- составлять смету плановых расходов на ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию оборудования.

Краткая теория и методические рекомендации

Смета затрат - это полная сводка затрат на ремонт и межремонтное обслуживание электрооборудования.

Затраты на работы по техническому уходу и ремонту оборудования при планировании группируются по следующим *статьям расходов*:

1. заработная плата рабочих;
2. страховые взносы во внебюджетные фонды;
3. материалы, полуфабрикаты и покупные комплектующие готовые изделия. Расчет затрат на основные материалы для ремонта условной ремонтной единицы производится на каждый вид материала отдельно;
4. расходы по обслуживанию производства и управлению предприятием

Расходы по обслуживанию производства и управлению предприятием (накладные расходы) - это затраты на обслуживание и управление производством и предприятием в целом. К ним относятся:

- цеховые расходы;
- общезаводские расходы.

В состав *цеховых расходов* входят затраты на управление, обслуживание и содержание цехов: заработная плата с начислениями аппарата управления цехом; заработная плата с начислениями цехового персонала; амортизация и содержание зданий, сооружений, инвентаря; затраты на испытания, опыты, исследования, рационализацию; затраты по охране труда и прочие расходы

Общезаводские расходы, направляемые на покрытие затрат по управлению и обслуживанию общехозяйственных нужд предприятия, состоят из: заработной платы с начислениями аппарата управления завода; содержания телефонной и радиосвязи; транспортных расходов; содержания зданий общезаводского назначения; расходов на служебные командировки; затрат на подготовку кадров и т.д.

Себестоимость, рассчитанная по элементам затрат, дает возможность отразить в стоимостном измерении общий объем потребляемых ресурсов для выполнения производственной программы, независимо от того, на какой конкретный вид продукции они были использованы. Классификация по экономическим элементам позволяет также определять значение каждого элемента в формировании затрат и выявить основные направления снижения себестоимости.

С целью контроля за затратами по местам их формирования, направлениям и определения затрат в расчете на единицу определенного вида продукции применяется классификация затрат по калькуляционным статьям расходов.

Основная заработная плата ремонтных рабочих на одну ремонтную единицу по видам ремонта определяется по формуле:

$$З_{\text{осн. рем.}} = C_{\text{ч.т.сп}} \cdot t_n,$$

где $З_{\text{осн. рем.}}$ – основная заработная плата ремонтных рабочих;

$C_{\text{ч.т.сп}}$ – ставка часовая тарифная средняя;

t_n – норма времени на одну ремонтную единицу по видам ремонта.

2. Материалы

Затраты на материалы определяются в процентах от основной заработной платы ремонтных рабочих

По электрооборудованию:

– для капитального ремонта – 110 %,

– для среднего ремонта – 75 %,

– для малого ремонта – 25 %.

3. Дополнительная заработная плата определяется в размере 40 % от основной заработной платы.

4. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования принимаются в процентах от основной заработной платы рабочих, составляют 90 % – 110 %, принимаем 99%.

5. Затраты по цеховым расходам составляют в среднем 30 % от суммы основной заработной платы рабочих и расходов по содержанию и эксплуатации оборудования.

6. Общезаводские расходы принимаются в размере 35 % от суммы основной заработной платы и расходов по содержанию и эксплуатации электрооборудования, но определяются только для капитального ремонта.

Стоимость ремонтных работ определяется по формуле:

$$C_{\text{рем.}} = C_{\text{ед. рем. сл. м}} \cdot \sum \chi_m + C_{\text{ед. рем. сл. с}} \cdot \sum \chi_c + C_{\text{ед. рем. сл. к}} \cdot \sum \chi_k,$$

где $C_{\text{рем.}}$ – стоимость ремонтных работ;

$C_{\text{ед. рем. сл. м}}$, $C_{\text{ед. рем. сл. с}}$, $C_{\text{ед. рем. сл. к}}$ – стоимость единицы ремонтной сложности малого, среднего и капитального ремонта;

$\sum \chi_m$, $\sum \chi_c$, $\sum \chi_k$ – суммарное число ремонтных единиц соответственно малого, среднего и капитального ремонта.

Порядок выполнения работы и форма отчетности:

Порядок формирования индивидуального задания :

Цифры в заданиях увеличиваются на коэффициент, соответствующий номеру студента по списку.

$$K = 1 + \frac{№}{100}$$

Если студент имеет №5, то K=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д.

Задание №1

На основе данных таблицы определить структуру себестоимости ремонтных работ и указать материалоемкие, трудоемкие и фондоемкие предприятия.

№ п/п	Элементы затрат	Энергопредприятия					
		А		Б		В	
		сумма, руб	структура, %	сумма, руб	структура, %	сумма, руб	структура, %
1.	Материальные затраты	45300		145300		26300	
2.	Расходы на оплату труд	120000		20000		20000	
3.	Отчисления на социальные нужды	7700		7700		7700	
4.	Амортизация основных фондов	21000		21000		140000	
5.	Прочие затраты	6000		6000		6000	
6.	Себестоимость продукции	?	100,00	?	100,00	?	100,00

Задание №2

Определите полную себестоимость ремонта оборудования, если материальные затраты составили – 2509 руб., основная заработная плата по всем видам ремонта – 280 руб., дополнительная заработная плата -14%, отчисления на социальные нужды – 30%, общепроизводственные расходы – 90%, общехозяйственные расходы – 113%, коммерческие расходы – 10%

Задание №3

Полная себестоимость продукции составляет 3380 тыс.руб. Цеховая себестоимость 2250 тыс.руб. Общехозяйственные расходы 700 тыс.руб. Определить производственную себестоимость и сумму коммерческих расходов. Указать возможные направления снижения себестоимости продукции.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой себестоимость продукции, ремонтных работ?
2. Что представляет собой калькуляция себестоимости продукции?
3. Чем отличается смета затрат от калькуляции себестоимости продукции?
4. Решение задач.

Практическая работа № 12

Тема: Ценообразование и налогообложение в геологоразведке.

Цель работы: Закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков выполнения расчетов в соответствии с темой

Прибыль – это прибыль от реализации продукции, реализации основных фондов и прочего имущества, доходов от других операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям и на сумму налогов, не включаемых в себестоимость продукции.

Налог на имущество в себестоимость продукции не включается. Налоговая база определяется как среднегодовая стоимость имущества, признаваемого объектом налогообложения. При определении налоговой базы имущество учитывается по его остаточной стоимости. Налоговые ставки устанавливаются законами субъектов РФ и не могут превышать 2,2%.

Налог на прибыль рассчитывается по налоговой ставке, установленной законодательством РФ на данный период времени. Налогооблагаемой базой является прибыль предприятия до налогообложения (балансовая прибыль).

Чистая прибыль предприятия - это разница между прибылью предприятия и налогом на прибыль.

Транспортный налог - это прямой налог, устанавливаемый главой 28 Налогового Кодекса. Обязателен к уплате для всех юридических и физических лиц, имеющих транспорт (автомобили, бульдозера и любую самоходную технику).

Таблица 1 – Расчёт налога на транспорт

1	2	3	4	5
Наименование оборудования.	Количество. шт.	Мощность двигателя. Л/с.	Налоговая ставка. Руб	Сумма налога. Руб
Добычные работы				
Экскаватор ЭО5126 РС-400	1			
Бульдозер Т11.01	1			
Автосамосвал БелАЗ-7540	1			
ИТОГ				
Вскрыша				
ЭКГ 5А	1			
Бульдозер Т-35.01	1			
Бульдозер Т11.01	1			
Автосамосвал БелАЗ-7540	2			
ИТОГ				
Буровые работы				
Буровой станок СБШ-2-50				
ИТОГ				
ИТОГО				

ФОРМУЛЫ К ТАБЛИЦЕ 1:

- 1). 3 столбец = Интернет ресурсы;
- 2). 5 столбец = 3 столбец * 4 столбец / 100 ;

Налог на землю - это местный, прямой налог, устанавливаемый главой 31 НК РФ и нормативными правовыми документами муниципальных образований. Принимаемая ставка 1,5% от кадастровой стоимости земли, так как участки на которых производятся работы, считаются прочими земельными участками.

Таблица 2 – Расчёт налога на землю

1	2	3
Кадастровая стоимость земли.	Налоговая ставка. %	Сумма налога за год.
300000000	1,5	

1) Стоимость земли умножается на налоговую ставку

НДПИ - это Федеральный, прямой налог, устанавливаемый главой 26 НК РФ.

Таблица 3– Расчёт НДПИ

Показатели.	Ед. изм.	Всего:
1. Объем песков	кг.	235000
2. Содержание золота.	Гр/м ³ .	1,066
3. Добыто золота	гр.	
4. Средняя цена за 1 грамма золота.	Руб.	2200
5. Сумма выручки.	Руб.	
6. Налоговая ставка.	%	6
7. Сумма налога.	Руб.	33067320

ФОРМУЛЫ К ТАБЛИЦЕ 3:

- 1). 1 строка = Исходные данные;
- 2). 2 строка = Исходные данные;
- 3). 3 строка = 1 строка * 2 строку ;
- 4). 5 строка= 3 строка * 4 строку ;
- 5). 7 строка = 5 строка * 6 строку ;

Налог на имущество - не включается в себестоимость, а включается в прочие расходы, ставка равна 2%.

Таблица 4 – Расчёт налога на имущество

1	2	3
Балансовая стоимость.	Налоговая ставка. %	Налог на имущество.
300000000	2	

- 1). 3 столбец= 1 столбец * 2 / 100 ;

Налог на прибыль - отражается как сумма разницы между доходами и расходами предприятия.

Таблица 5 – Расчет налога на прибыль

1	2	3
Показатели.	Ед. изм.	Всего:
1. Объем песков	т.	235000
2. Содержание золота.	Гр/т.	1,066
3. Объем добытого металла.	гр.	
4. Цена 1 грамма металла.	Руб.	2200
5. Сумма выручки.	Руб.	

6. Себестоимость работ.	Руб.	Из практики № 11
7. Налог на имущество.	Руб.	
8. Проценты за кредиты.	-	-
9. Балансовая прибыль	Руб.	Из расчета налога на имущество
10. Налоговая ставка.	%	20
11. Налог на прибыль.	Руб.	
12. Чистая прибыль.	Руб.	

ФОРМУЛЫ К ТАБЛИЦЕ 5:

- 1). 7 строка = Таблица 4 Столбец 3;
- 2). 9 строка= 5 строка - 6 строка – 7 строка ;
- 3). 11 строка = 9 строка * 20 / 100 ;
- 4). 12 строка= 9 строка - 11 строка

Практическая работа № 13

Тема: Расчет прибыли и рентабельности в геологоразведке

Цель работы: Закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки решения задач на определение экономической эффективности деятельности подразделения.

Для выполнения работы необходимо *знать*:

- сущность показателя «прибыль»;
- состав балансовой прибыли предприятия;
- процесс формирования чистой прибыли предприятия;
- сущность и виды рентабельности;
- пути повышения уровня рентабельности;
- методику расчета показателей прибыли и рентабельности.

Для выполнения работы необходимо *уметь*:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать показатели эффективности деятельности подразделения;
- проводить оценку экономической эффективности деятельности подразделения на основании расчета показателей эффективности.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций: ПК 3.1 .Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения; ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Краткая теория и методические рекомендации

Прибыль является важнейшей экономической категорией и основной целью деятельности любой коммерческой организации. Как экономическая категория прибыль отражает чистый доход, получаемый в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятия.

Общая сумма балансовая прибыли предприятия складывается из прибыли по отдельным видам деятельности. Размер балансовой прибыли определяется по формуле:

$$П_б = \pm П_p \pm П_и \pm П_{во}$$

где $П_б$ - балансовая прибыль, руб.;

$П_p$ - прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг;

$П_и$ - прибыль (убыток) от реализации имущества предприятия;

П_{в.о.} - прибыль (убыток) от внереализационных операций.

Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) - это финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия, которая может осуществляться в любых видах, зафиксированных в уставе и не запрещенных законом. Прибыль от реализации продукции рассчитывается как разность между выручкой от реализации (без НДС и акцизов) и затратами на производство и реализацию.

Прибыль от реализации основных средств и иного имущества предприятия - это финансовый результат, не связанный с основными видами деятельности предприятия. Он отражает прибыль (убыток) от прочей реализации, к которой относится продажа на сторону различных видов имущества, числящегося на балансе предприятия, за вычетом связанных с этим затрат.

Финансовые результаты от внереализационных операций - это прибыль (убыток) по операциям различного характера, не относящимся к основной деятельности предприятия и не связанным с реализацией продукции, основных средств, иного имущества предприятия, выполнения работ, оказания услуг. К ним относятся: доходы от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, от сдачи имущества в аренду, сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте; убытки по операциям прошлых лет, недостача материальных ценностей, выявленная при инвентаризации, отрицательные курсовые разницы по валютным счетам в иностранной валюте и др.

Балансовая прибыль, уменьшенная на величину платежей в бюджет и процентов за банковский кредит, представляет собой *расчетную прибыль*. Остающаяся в распоряжении предприятия после внесения налогов и других платежей в бюджет часть балансовой прибыли называется *чистой прибылью*. Она характеризует конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Об эффективности работы предприятия недостаточно судить только по одному показателю - прибыли. Например, две фирмы получают одинаковую прибыль, но при этом по-разному используют имеющиеся у них производственные фонды и затраты. Значит ли это, что обе фирмы работают одинаково эффективно? - Нет. Для более правильной оценки необходимо сопоставить полученный результат в виде прибыли с понесенными затратами. Такое соизмерение прибыли с затратами называется *рентабельностью*.

Известны два варианта определения рентабельности:

- *отношение прибыли к текущим затратам* - издержкам предприятия (себестоимости), выраженное в процентах и рассчитываемое по формуле:

$$P = \frac{П}{С} \times 100\%$$

где Р - рентабельность, %;

П - прибыль, руб.;

С - себестоимость, руб.;

Отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и оборотных средств, также выражаемое в процентах и определяемое по формуле:

$$P = \frac{П}{C_{\text{оф}} + C_{\text{ос}}} \times 100\%$$

где C_{оф} - среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;

C_{ос} - стоимость оборотных средств, руб.

В зависимости от того, какая прибыль используется при расчете (балансовая или расчетная) определяется общая или расчетная рентабельность.

Общая рентабельность производства - это отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{общ}} = \frac{\Pi_{\text{б}}}{C_{\text{оф}} + C_{\text{ос}}} \times 100\%$$

где $P_{\text{общ}}$ - общая рентабельность, %.

Расчетная рентабельность - это отношение расчетной прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она определяется по формуле:

$$P_{\text{расч}} = \frac{\Pi_{\text{расч}}}{C_{\text{оф}} + C_{\text{ос}}} \times 100\%$$

где $P_{\text{расч}}$ - расчетная рентабельность, %.

Рентабельность продукции рассчитывается по всей реализованной продукции и по отдельным ее видам. Рентабельность всей реализованной продукции определяется как отношение прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости. Этот показатель позволяет судить об эффективности текущих затрат предприятия и доходности реализуемой продукции. Соответствующий расчет представлен в формуле:

$$P_{\text{п}} = \frac{\Pi_{\text{р}}}{C_{\text{п}}} \times 100\%$$

где $P_{\text{п}}$ - рентабельность продукции, %.

Этот показатель также может рассчитываться как по балансовой, так и по чистой прибыли.

Оценочным показателем производственно-хозяйственной деятельности предприятия является *рентабельность продаж*. Она отражает уровень спроса на продукцию, работы и услуги, насколько правильно предприятие определило товарный ассортимент и товарную стратегию. Рентабельность продаж определяется по формуле:

$$P_{\text{п}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{В} \times 100\%$$

где $P_{\text{п}}$ - рентабельность продаж, %;

$\Pi_{\text{ч}}$ - чистая прибыль, руб.;

$В$ - выручка от реализации продукции (работ, услуг), руб. Основными источниками повышения уровня рентабельности являются, увеличение прибыли и снижение себестоимости продукции.

Порядок выполнения работы и форма отчетности:

Решить задачи. Сделать выводы.

Порядок формирования индивидуального задания:

Цифры в задании увеличиваются на коэффициент, соответствующий номеру студента по списку.

$$K = 1 + \frac{N_{\text{с}}}{100}$$

Если студент имеет №5, то $K=1,05$; Если №20, то 1,2, и.т.д.

Задание 1

Определить общую рентабельность предприятия на 2016 год, если:

- ✓ годовой план реализации услуг предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 100 млн.руб.; ($В$)
- ✓ полная себестоимость реализованных услуг- 70 млн. руб.; ($С$)
- ✓ прибыль от реализации основных средств предприятия - 10 млн. руб.; ($\Pi_{\text{ос}}$)
- ✓ штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 500 тыс. руб. (0,5 млн. руб.); (Π)
- ✓ среднегодовая стоимость основных фондов - 65 млн. руб.; ($C_{\text{оф}}$)
- ✓ среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 90 млн. руб. ($C_{\text{об}}$)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2015 году рентабельность производства составила 37%.

Методические указания к заданию 1

1. Определяем прибыль от реализации продукции (Пр)

$$\text{Пр} = \text{В} - \text{С}, \text{ руб.}$$
2. Определяем балансовую прибыль (Пб)

$$\text{Пб} = \text{Пр} + \text{Пос.} - \text{Ш}, \text{ руб.}$$
3. Определяем общую рентабельность производства ($P_{\text{общ}}$)

$$P_{\text{общ}} = \frac{\text{Пб}}{\text{C}_{\text{оф}} + \text{C}_{\text{об}}} \times 100\%$$
4. Сравниваем рентабельность 2016 года с рентабельностью 2015 года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году.

Задание 2

Определить расчетную рентабельность производства на плановый период, если: годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 80 млн.руб.; (В)

- ✓ полная себестоимость реализованной продукции - 50 млн. руб.; (Сп)
- ✓ среднегодовая стоимость основных фондов - 46 млн. руб.; (Соф)
- ✓ среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 54 млн. руб.; (Соб.)
- ✓ плата за кредит запланирована в размере 3 млн. руб.; (К)
- ✓ плата за имущество - 5 %. (%налога)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в плановом году, если в отчетном году рентабельность производства составила 30%.

Методические указания к заданию 2

1. Определяем балансовую прибыль

$$\text{Пб} = \text{В} - \text{Сп}, \text{ руб.}$$
2. Определяем платежи в бюджет в виде налога на имущество (% налога 5%)

$$\text{Н}_и = \frac{(\text{C}_{\text{оф}} + \text{C}_{\text{об}})}{100} \times \% \text{ налога}, \text{ руб.}$$
3. Определяем расчетную прибыль

$$\text{Прасч} = \text{Пб} - \text{Н}_и - \text{К}, \text{ руб.}$$
4. Определяем расчетную рентабельность

$$P_{\text{расч}} = \frac{\text{Прасч}}{\text{C}_{\text{оф}} + \text{C}_{\text{ос}}} \times 100, \%$$
5. Сравниваем рентабельность планового года с рентабельностью отчетного года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году.

Задание 3

Сравнить рентабельность услуг сервисной мастерской за три квартала на основе следующих данных:

Таблица 1 – Расчет рентабельности услуг

Показатель	Ед. изм.	Квартал года		
		1	2	3
– Цена услуги (Ц)	руб.	1500	1650	1850
– Себестоимость услуги (Сп)	руб.	1200	1300	1450

– Прибыль от реализации услуги (Пр) $Пр = Ц - Сп$	руб.			
– Рентабельность услуг (Ррасч) $R_{расч} = \frac{П_{расч}}{C_{оф} + C_{ос}} \times 100\%$	%			

Сравниваем результаты рентабельности по годам, делаем выводы о тенденциях эффективности продаж.

Задание 4

За отчетный год предприятием выполнено услуг на сумму 90 млн. руб. при среднесписочной численности работающих 150 человек. В плановом году предусматривается увеличение объема услуг в 1,5 раза, а числа работающих на 50 человек. Определить плановый рост производительности труда.

Оценить эффективность использования фонда оплаты труда, если темп роста заработной платы в плановом году составит 1,5.

Решение оформить в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет производительности труда

Показатели	Отчетный год	Плановый год	Темп роста
Выпуск продукции, млн. руб.(В)	90		
Численность работников, чел.(Ч)	150		
Производительность труда $P_{тр} = \frac{В}{Ч}$			

Фонд оплаты труда используется эффективно, если темп роста производительности труда превышает темп роста заработной платы.

Практическая работа № 14

Тема: Безопасность труда на производственном участке

Цель работы Закрепление теоретических знаний. в соответствии с темой.

Порядок работы:

- 1 Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
- 2 Ответить на вопросы по теме.
- 3 Сделать вывод.
- 4 Ответить на контрольные вопросы.

План работы:

1. Дать определения: разделение и кооперация труда.
2. Как происходит организация и обслуживание рабочих мест?
3. Перечислите формы разделения труда в геологическом предприятии и формы кооперации труда.
4. Перечислить меры по улучшению труда на геологоразведочном предприятии.
5. Правила оформления технической и технологической документации.
6. Требования к геологоразведочному оборудованию.

Контрольные вопросы:

1. Принцип параллельности при организации производства предусматривает?
2. Режим труда и отдыха на геологоразведочном предприятии.
3. Правила проведения инструктажей их виды.

Рекомендуемая литература:

1. Терещенко О.Н. Основы экономики. Практикум для средних профессиональных учебных заведений. М.: Академцентр, 2009.
2. Андреев Г.И. Основы управления предприятием. Учебное пособие. М.; Финансы и статистика, 2007.
3. Ревенко Н.Ф. Экономика предприятия. Сборник задач. М.: Высшая школа.2007
4. Фокина О.М., Соломка А.В. Экономика организации. Учебное пособие. М.: Кнорус.2010.
5. Бабука И.М. Экономика предприятия. Практикум. Учебное пособие. Минск. «ИВЦ Минфина». 2008.
6. Васильева Н.А., Матеуш Т.А., Миронов М.Г. Экономика предприятия. Конспект лекций. М.: Юрайт. 2011.
7. Чечевицина Л.Н., Терещенко О.Н. Практикум по экономике предприятия. Ростов-на-Дону. «Феникс».2011
8. Чернышева Ю.Г. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. Ростов-на-Дону. «Феникс».2005
9. Авдеев В.Ю. Анализ себестоимости продукции. Audit-it.ru
10. Лузин В.П. Экономика и менеджмент горного производства. Курс лекций 2007.
11. Должиков П.Н., Величко Н.М., Должикова А.П. Основы экономики и управления горным предприятием. Учебное пособие. Донецк. 2009.
12. Лущикова А.П. Планирование на предприятии. Учебное пособие. Прокопьевск. 2009
13. Осипова Л.М., Казимирская Т.А. Экономика и менеджмент горного производства. Учебное пособие. Кемерово. 2009.
14. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
15. Экономика предприятия: Под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. — 2 — е изд., перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010г.
16. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учебное пособие.— М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. — 304с.
17. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.— М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. — 320с. — (Профессиональное образование
18. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебное пособие. — М.: Академия, 2011.
19. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»