

Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

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



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО СОДЕРЖАНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА  
(РАБОТЫ) ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

Специальность СПО: 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и  
разведка месторождений полезных ископаемых

Форма обучения: Очная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,  
протокол № 01 от « 01 » 10 2019 г.

председатель методсовета  
Шпак М.Е./



Бодайбо, 2019 г.

Методическое пособие по содержанию и выполнению курсового проекта профессионального модуля ПМ 03 составлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», Приказ Минобрнауки РФ № 496 от 12.05.2014, Зарегистрировано в Минюсте 18.06.2014 № 32773.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчики:

\_ Преподаватель специальных дисциплин

\_ Нюнько Е.А.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Рассмотрена на заседании методического совета ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г

Методист

## **1. Методические указания**

### **1.1. Цель и задачи курсового проекта**

Курсовой проект является одним из важных этапов в изучении МДК 03.01 «Основы организации и управления на производственном участке» специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».

Целью выполнения курсового проекта является приобретение навыков в применении теоретических знаний и методических приемов для решения конкретных задач по организации работ на производственном участке и экономических задач.

Курсовой проект выполняется студентом:

- для закрепления и углубления теоретических знаний;
- для приобретения практических навыков по расчёту технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия и освоения методов исследования экономической эффективности инвестиций, новой техники и систем управления.

Основными задачами выполнения курсового проекта являются:

- приобретение студентом умения ставить и решать конкретные организационные и экономические вопросы производственной деятельности горного предприятия;
- приобретения необходимых навыков в планировании и организации геологоразведочных работ на горном предприятии;
- приобретение необходимых навыков нахождения необходимых источников информации в интернете, в использовании справочников, литературных источников в качестве материалов для анализа и технико-экономического обоснования развития геологоразведочных работ на горном предприятии;
- научиться самостоятельно делать обобщения, выводы, обосновывать конкретные предложения по улучшению технико-экономических показателей работы предприятия.

В курсовом проекте студент должен показать умение:

- определять стоимость и геолого-экономическую эффективность геологоразведочных работ;
- находить внутрипроизводственные резервы, улучшающие технико-экономические показатели предприятия;
- определять пути экономии материальных и трудовых ресурсов;
- определять экономическую эффективность организационных мероприятий, проектных решений и мероприятий по внедрению новой техники и технологий, направленных на повышение эффективности производства.

При выполнении курсового проекта студент самостоятельно решает комплексную технико-экономическую задачу, в которой самостоятельно планирует организацию геологоразведочных работ, определяет их стоимость и экономические показатели на предприятии.

Студент принимает участие в выборе темы с учетом его конкретной деятельности горного предприятия.

Все разделы курсового проекта должны быть строго увязаны между собой и представлять единое целое.

Тематика курсовых проектов охватывает основные вопросы, рассматриваемые в программе дисциплины.

Общий объем курсового проекта должен составлять не менее 20 страниц печатного текста.

Задание на выполнение проекта выдается в сроки в соответствии с учебным планом.

В конце курсового проекта приводится перечень использованной литературы и других материалов.

Курсовой проект проводится в соответствии со стандартами системы учебной документации ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум». «Курсовое проектирование. Требования к выполнению и представлению».

## 1.2 Содержание курсового проекта.

Содержание курсового проекта включает следующий перечень вопросов:  
Введение. Значение геологоразведочных работ в создании минерально-сырьевой базы.

1. Краткая характеристика предприятия, занимающегося разработкой россыпных или рудных месторождений.
2. Геологическая характеристика участка.
3. Организация геологоразведочных работ на предприятии:
  - 3.1 Структура управления участком.
  - 3.2 Проектирование.
  - 3.3 Полевые работы.
  - 3.4 Буровые работы
  - 3.5 Опробование.
  - 3.6 Камеральные работы
  - 3.7 Организация обслуживания производства, ремонты, энергоснабжение, транспорт, материально-техническое снабжение. Организация вспомогательных производств.
  - 3.8 Режим работы предприятия. Баланс рабочего времени.
  - 3.9 Расчет численности промышленно- производственного персонала на участке, график проведения геологоразведочных работ;
  - 3.10. Основные показатели уровня организации труда.
    - 3.10.1. Расчет трудозатрат;
    - 3.10.2 Расчет производительности труда
4. Планирование затрат на производство. Определение себестоимости и калькуляция геологоразведочных работ.
  - 4.1 Расчет потребности предприятия в материальных ресурсах
  - 4.2 Расчет затрат на покупную электроэнергию.
  - 4.3. Расчет фонда оплаты труда с учетом начисления социальных отчислений во внебюджетные фонды и фонд от несчастных случаев по действующим ставкам;
  - 4.4. Расчет затрат на приобретение и монтаж основных фондов на предприятии (участке).
  - 4.5. Расчет амортизационных отчислений по основным фондам на предприятии (участке).
  - 4.6 Расчет затрат на содержание (1.5% от ФОТ рабочих) и ремонт оборудования (5% от балансовой стоимости оборудования);
  - 4.7 Расчет общехозяйственных расходов и накладных расходов.
  - 4.8 Расчет налоговых отчислений;
  - 4.9 Прочие расходы;
5. Смета затрат на производство и калькуляция единицы работ.
6. Прибыль и рентабельность;
7. Диаграмма структуры себестоимости ГПР;
8. Техничко-экономические показатели;
9. Анализ результатов хозяйственной деятельности предприятия (участка)
10. Заключение.
11. Библиографический список литературы.

## Введение

Цель курсового проектирования по организации производства состоит в развитии у студентов навыков самостоятельной работы и умения использовать теоретические знания для решения практических производственных задач. В процессе работы над проектом студент, руководствуясь инструктивными и нормативными документами, на основании задания на проведение геологоразведочных работ на конкретном участке, выбрать наиболее рациональный комплекс методов и объемов работ, обосновать выбор необходимого оборудования, произвести расчет необходимого времени и труда, определить производительность труда и сроки работ, произвести расчет стоимости геологоразведочных работ и составить калькуляцию на произведенные работы.

Курсовой проект разрабатывается на основании материалов, собранных при прохождении производственной практики.

Курсовой проект оформляется на компьютере на одной стороне стандартного листа А4. Страницы текста нумеруют. Графическим материалам и таблицам присваиваются номера, на которые в тексте делаются ссылки. Общий объем курсового проекта составляет 25-30 страниц.

В разделе 1. дается *характеристика предприятия*, занимающегося разработкой месторождения, а также географо-экономическая характеристика района работ, приводятся сведения о географическом и административном местоположении района работ, данные об условиях работ ( рельеф местности, освоенность района, продолжительность зимнего периода и др.). Характеризуется экономика района работ, пути сообщения, расположение баз снабжения, возможности найма рабочей силы. Климат, количество осадков и их распределение по сезонам, средние температуры зимой и летом, продолжительность зимнего и летнего периодов, высота снежного покрова, начало и конец ледостава, толщина льда, глубина промерзания грунта, наличие многолетней мерзлоты, возможность образования селей, лавин. Залесенность, заболоченность, угодья, пашни, животный мир (наличие хищных зверей, змей, энцефалитная опасность).

Место расположения базы партии, экспедиции. Источники электроэнергии. Обеспеченность стройматериалами, источники питьевой и технической воды. Пути сообщения их удаленность от объекта. Условия транспортировки грузов и персонала. Сроки действия зимников, навигации. Другие сведения, влияющие на организацию и стоимость работ (коэффициенты, зависящие от условий проведения работ и влияющие на их сметную стоимость).

В главе *«Геологическая характеристика участка»* даются краткие геологическая и гидрогеологическая характеристики объекта по данным предыдущих исследований. Приводятся сведения о составе и возрасте пород района (месторождения), условиях залегания рудных тел, их морфологии и размерах, глубине залегания и характере водоносных горизонтов и т.д.

## Основная часть

Основная часть – практическая . В ней представляются расчёты по элементам себестоимости. Это самый важный раздел курсового проекта. Все расчёты должны быть обоснованы , таблицы и графики иметь достаточные комментарии. *Все расчеты должны производиться на основании объемов работ, указанных в задании.* Основная часть состоит из следующих расчётных разделов.

### 3. Организация геологоразведочных работ на предприятии.

#### Пункт 3.1 - Структура управления участком.

Определяющее влияние на построение структуры управления участком оказывает его производственная структура. Различают линейную, функциональную и линейно-функциональную структуры организации управления. Студентом, с учетом характеристик структур управления, выбирается та или иная структура.

*Линейной* называется структура, при которой всестороннее руководство деятельностью предприятия осуществляет один начальник, который подчинен вышестоящему руководству.

При *функциональной* структуре управления отдельные специализированные функции руководства, общие для нескольких подразделений предприятия, передаются в ведение одного лица или для их осуществления создаются специальные звенья управления.

При *линейно-функциональной* структуре исполнитель имеет одного линейного начальника, а также функциональных руководителей, дающих распоряжения по своему направлению деятельности только после их согласования и утверждения линейным начальником.

#### 3.2 Проектирование.

В этом разделе определяется литература, изучение которой необходимо для составления проекта. Устанавливается количество графического материала, которое необходимо изготовить для проекта, а также в подготовительный период для использования в полевых условиях, объемы текстовой части проекта, машинописных работ, которые могут потребоваться для выполнения проекта. Расчет затрат времени и труда вышеперечисленным видам проектных работ выполняется по ССН, по местным нормам или сметно-финансовым расчетам. Необходимо дать характеристику проектируемого объекта геологоразведочных работ, назвать основные принципы проектирования геологоразведочных работ, содержание геологоразведочной и производственной части проекта.

#### 3.3 Полевые работы.

В данном разделе приводятся объемы и условия проведения каждого вида работ. Дается характеристика этапов работы геологических партий (организационный и полевой периоды). В соответствии с номенклатурой сборников сметных норм определяются затраты времени и труда, необходимое количество груза и транспорта. Расчет затрат времени, труда, массы груза, транспорта выполняется для каждого вида работ раздельно. **Нормы затрат времени, труда и массы груза и транспорта для каждого вида работ** представлены в ССН, вып.1-11. В ССН нормы затрат устанавливаются на расчетную единицу, за которую принимаются расходуемые на производство единицы работ затраты времени одного или коллектива исполнителей. Для каждого вида работ принята своя единица *затрат времени*:

для бурения скважин - *станко-смена*; для опробования - *бригадо-смена*; для лабораторных работ - *бригадо-час* и т.д.

*Затраты времени*  $T_{вр}$  для каждого вида работ рассчитывают по формуле:

$$T_{вр} = N * K * O \quad (1)$$

где  $N$  - норма времени, станко-смена/м; (бригадо-смена/м или др.);  $K$  - поправочный коэффициент, учитывающий изменение затрат времени в связи с отклонением условий работ от нормализованных;  $O$  - проектируемый объем работ в натуральных измерителях (м, км<sup>2</sup> и т.д.).

Расчет *затрат труда* выполняется для каждого вида работ на основе норм затрат труда в человеко-днях, приведенных в соответствующем выпуске сборника ССН: ,

$$T_T = N_T * T_{ВР} \quad (2)$$

где  $N_T$  - норма затрат труда на расчетную единицу, чел.дни;  $T_{ВР}$  - затраты времени в расчетных единицах на соответствующий вид работ, станко-смены, бригадо-смены и др. [см. формулу (1)].

*Затраты производственного транспорта для технологического обслуживания работ* в пределах участка работ определяют по формуле:

$$T_{ТР} = N_{ТР} * T_{ВР} \quad (3)$$

где  $N_{ТР}$  - норма затрат транспорта на расчетную единицу, машино-смены. Все расчеты выполняют в таблицах, где указывают выпуск и номер таблицы ССН и номер строки таблицы или делают ссылку на другие источники норм. При необходимости таблицы сопровождаются краткими пояснениями, обоснованиями принятых норм.

### 3.4 Буровые работы

В разделе 3.4 дается характеристика буровых работ, организация буровых работ, производственного процесса бурения.

*Объемы бурения* определяют с учетом назначения скважин, способов бурения, типа скважин, места заложения скважин, расположения скважин относительно базы и друг друга, способа получения электроэнергии, а также по группам скважин в зависимости от глубины (ССН, вып.5, табл.3) и диаметра скважин. По каждой группе определяют объемы бурения в соответствии с категорией пород, указывают, какое расстояние (в метрах) должно быть пройдено с отклонением от нормализованных условий, какие используются поправочные коэффициенты к нормам времени.

Для каждой группы скважин определяют среднюю глубину и составляют проектную типовую геолого-техническую карту по форме, указанной в табл.2, где определяют объемы бурения по категориям горных пород, указывают интервалы, где предполагаются отклонения от нормализованных условий и используются поправочные коэффициенты к нормам времени (табл.4 пятого выпуска ССН).

Геолого-техническая карта скважин

Таблица 1

Диаметр скважин, мм	Интервал бурения, м	Мощность слоя, м	Категория пород по буримости	Способ бурения
---------------------	---------------------	------------------	------------------------------	----------------

#### *Расчет затрат времени на монтаж, демонтаж и перемещение*

Затраты времени на монтаж, демонтаж и перемещение буровой установки рассчитываются умножением нормы времени на количество скважин. Норма времени на МДП берется из сборника сметных норм на геологоразведочные работы (ССН – 93, вып.

Затем производят подсчет общих затрат времени на весь состав работ по бурению.(основные, вспомогательные и МДП).

Затраты труда на бурение, вспомогательные работы и МДП рассчитываются умножением норм затрат труда на соответствующий объем работ. Нормы затрат труда на бурение, вспомогательные работы и МДП берутся из сборника сметных норм на геологоразведочные работы (ССН – 93, вып. 5).

### 3.5 Опробование

В разделе 3.5 дается характеристика методов отбора, обработки и лабораторных исследований проб полезных ископаемых.

*Отбор* проб распределяется по способам и месту отбора, размерам, категориям крепости опробуемых пород; способам обработки, коэффициенту неравномерности распределения минеральных компонентов и др. Обосновывается техника и организация

отбора и обработки проб. Расчет затрат времени (в бригадо-сменах) и труда выполняется по ССН, вып.1, ч.5.

Затраты труда на опробование рассчитываются умножением норм затрат труда на соответствующий объем работ. Нормы затрат труда на опробование берутся из сборника сметных норм на геологоразведочные работы (ССН – 93, вып. 1, ч. 5).

В разделе 3.6 приводится характеристика, объем, виды, методы, состав камеральных работ, необходимых для обработки полевых материалов, составления окончательного отчета и графических материалов.

3.7 В разделе *Организация обслуживания производства, ремонты, энергоснабжение, транспорт, материально-техническое снабжение. Организация вспомогательных производств* необходимо дать характеристику вспомогательных и обслуживающих производств в геологоразведке, определить необходимые трудозатраты на производство работ, количество необходимого транспорта и количество электроэнергии для производства работ исходя из мощности потребителей, количества оборудования и времени работы.

Основными видами вспомогательного производства являются:  
 ремонтно-техническое обслуживание;  
 транспортное обслуживание;  
 энергообеспечение или энергоснабжение;  
 ремонтно-строительное обслуживание.

Потребное количество электроэнергии для геологоразведочных организаций определяется по формуле:

$$P_p = \sum P_v * K_c / \cos \varphi$$

где:  $P_p$  – расчетная мощность всех потребителей;  $P_v$  – суммарная установленная мощность всех потребителей, кВт;  $K_c$  – коэффициент спроса, (0,5 – 1,0);  $\cos \varphi$  – коэффициент использования мощности (0,6 – 1,0).

Исходя из этой расчетной мощности потребителей, выбирают конкретный тип электростанций.

3.8 - *Режим работы предприятия, участка, оборудования;*

Под *режимом работы* предприятия понимается установленная продолжительность и порядок производственной деятельности предприятия.

Определяется *сезонный* или *круглогодичный* режим работы. Определяется число *рабочих* и *нерабочих* дней и часов в году, число *рабочих* смен в сутки и *продолжительность* рабочей смены.

Указывается с *одним* или *двумя* выходными днями работает участок.

При выборе режима работы участка указывается ссылка на соответствующие статьи Трудового Кодекса.

#### **Режим работы предприятия**

Таблица 2

Показатели	Значение показателей	Основание
Режим работы		Статьи Трудового Кодекса
Сменность		
Продолжительность смены		
Выходные дни		
Дополнительная заработная плата		
Коэффициент списочного состава		



На основе установленного режима работы участка студентом разрабатываются календарные графики выходов рабочих на каждый месяц. При составлении графиков выходов необходимо соблюдать следующие требования:

- Простота построения и доступность для понимания;
- Равномерное распределение на протяжении месяца рабочего времени и отдыха;
- Правильное чередование для всех рабочих утренних, дневных и ночных смен;

Для составления графика выходов используется ежегодный производственный календарь .

- Расчет баланса рабочего времени участка;

Баланс рабочего времени является основой для составления графиков работы в условиях всех режимов труда и отдыха. Он рассчитывается исходя из установленного на предприятии режима работы.

Баланс рабочего времени рассчитывается в таблице на одного среднесписочного работника:

### Баланс рабочего времени

Таблица 3

Показатели	Сезонный режим работы	Круглогодичный режим работы
1. Календарный фонд рабочего времени		
2. Выходные дни		
3. Праздничные дни		
4. Номинальный фонд рабочего времени (стр.1-стр.2-стр.3)		
5. Очередные и дополнительные отпуска		
6. По болезни		
7. Прочие неявки		
8. Эффективный фонд рабочего времени (стр.4-стр.5-стр.6-стр.7)		
Коэффициент списочного состава (стр.1 : стр.8)		

### - Расчет годового эффективного фонда времени работы оборудования

Для оборудования плановыми потерями рабочего времени являются нахождение оборудования в планово-предупредительном ремонте, профилактическом осмотре, наладке и других работах, предусмотренных правилами технической эксплуатации. Обычно эти работы планируются в размере 2-5% от режимного фонда работы оборудования.

Режимный фонд работы оборудования (Фр) зависит от режима работы предприятия и определяется по формуле:

$$F_r = F_n * n,$$

где n – количество рабочих смен на предприятии.

Эффективный фонд времени работы оборудования (Фэ) определяется по формуле:

$$F_{\text{э}} = F_r \left(1 - \frac{T_{\text{плр}}}{100}\right),$$



Численность руководящих работников, специалистов и служащих определяется согласно штатного расписания.

**Штатное расписание (партии, отряда)**

Таблица 5

Должность (разряд)	Кол-во сотрудников	Оклад.	Премия	Районный коэффициент	Северные надбавки	Всего основная заработная плата, руб.	Заработная плата за год	Дополнительная заработная плата	Фонд заработной платы
<u>ИТР</u>									
Начальник партии									
Главный геолог									
Геолог I категории									
Геофизик I категории									
Техник-геолог I кат.									
Инженер по буровым работам									
Буровой мастер									
Экономист									
Бухгалтер									
<u>Начальник ОК</u>									
<b>Итого</b>									

Штатное расписание содержит данные о явочном составе исполнителей на запроектированные виды работ, календарном времени работ и фонде оплаты труда. Дополнительная заработная плата устанавливается в утвержденном проценте к основной заработной плате.

Отчисления на социальные нужды принимаются в установленном законодательством проценте от суммы основной и дополнительной заработной платы.

4. *Планирование затрат на производство. Определение себестоимости и калькуляция геологоразведочных работ.*

Расходы себестоимости геологоразведочных работ необходимо группировать по следующим элементам:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления внебюджетным фондам;
- амортизация;
- прочие затраты;

Расходы по соответствующим элементам затрат рекомендуется группировать отдельно по технологическим процессам, составляя на каждые виды работ сметно-финансовые расчеты.

*Расчет потребности предприятия в материальных ресурсах*

В элемент «Материальные затраты» включается:

- а) стоимость покупных и вспомогательных материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов, используемых в процессе производства для обеспечения нормального технологического процесса. Расчет стоимости вспомогательных материалов рекомендуется выполнять в таблице 6.

## Расчет определения потребности в материалах и запчастях

Таблица 6

Наименование материала	Единица измерения	Норматив расхода		Стоимость единицы, руб.	Сумма, руб/год
		На единицу	Всего		
1	2	3	4	5	6
+	+	+	+	+	+
Итого					
Неучтенные материалы, 10%					
ТЗР 60%					
Всего					

*Расход материалов* определяется исходя из числа машин, механизмов, транспортных коммуникаций, удельных нормативов расхода и объема работ. Годовой расход материалов следует увязывать с принятым режимом работы оборудования.

*Стоимость материалов* следует принимать по фактически действующим ценам для предприятия. При этом необходимо учитывать расходы на транспорт и хранение материалов. Стоимость неучтенных материалов принимается в размере до 10% суммы всех затрат на материалы.

б) *Стоимость природного сырья;*

в) *Приобретаемое со стороны топливо.* При отсутствии фактических данных расходы на топливо можно принять до 1% общей суммы эксплуатационных затрат;

г) *Покупной электроэнергии,* расходуемой на технологические и другие производственные нужды предприятия.

*Расчет затрат на электроэнергию,* получаемую со стороны, производится по *двухставочному* тарифу. При расчете определяется размер основной платы, взимаемой независимо от количества потребляемой электроэнергии за установленную мощность трансформаторов и электродвигателей высокого напряжения, а также устанавливается размер дополнительной платы за фактически потребляемые кВт\*ч активной электроэнергии. Общая сумма затрат на электроэнергию определяется по формуле:

$$Z_3 = (N_y a + W b) * (1 + c), \quad (1)$$

где  $Z_3$  – стоимость получаемой со стороны электроэнергии, руб.;

$N_y$  – установленная мощность трансформаторов, кВт\*А, или высоковольтных двигателей с максимальной нагрузкой, кВт;

$$N_y = M_n : (\mu_{дв} * \cos\phi), \quad (2)$$

Где  $M_n$  – номинальная мощность сетевых двигателей, кВт;

$\cos\phi$  – номинальный коэффициент мощности (0,90);

$\mu_{дв}$  – номинальный КПД двигателей (0,85);

$a$  – тариф за 1 кВт\*А установленной мощности трансформаторов или за 1 кВт максимальной мощности двигателей в единицу времени (\*год, месс.), руб

$b$  – тариф за 1 кВт\*ч потребленной эл. энергии, руб;

$W$  – фактически потребленная электроэнергия за определенный период времени, кВт\*ч;

$$W = M_n * t_p * k_n,$$

где  $t_p$  – число часов работы оборудования в год (месяц);

$k_n$  – коэффициент использования оборудования во времени

$C$  – надбавка или скидка к тарифу за электроэнергию, (при отсутствии данных принять равной 0).

Результаты расчета затрат за электроэнергию свести в таблицу 7.

**Расчет затрат на покупку электроэнергии**

Таблица 7

Наименование потребителей	Число потребителей	Установленная мощность	Суточный расход	Число дней работы	Годовой расход, кВт	Затраты на электроэнергию по двухставочному тарифу.
1	2	3	4	5	6	7
+	+	+	+	+	+	+
Итого						+
Неучтенная электроэнергия до 20%						+
Всего						+

Стоимость материальных ресурсов, отражаемая по элементу «Материальные затраты», формируется исходя из цен их приобретения без учета налога на добавленную стоимость (НДС).

**1. Затраты на оплату труда.**

Расчет заработной платы составляется на основании расчета численности явочного и списочного состава рабочих.

Затраты на оплату труда включают основную и дополнительную заработную плату работающих. В свою очередь, основная заработная плата включает прямую зарплату и доплаты.

Прямая заработная плата – это выплаты за фактически выполненную работу, исходя из списочной численности работающих, сдельных расценок, тарифных ставок и должностных окладов в соответствии с принятыми на предприятии формами и системами оплаты труда. *Планирование заработной платы может производиться укрупненными и детальными методами.*

При укрупненном методе фонд заработной платы определяется по формулам:

$$\Phi_{пл} = \Phi_{баз} * J_{числ.} * J_{сзн} \text{ или } \Phi_{пл} = Ч_{пл} * Z_{ср.пл.}$$

где  $\Phi_{пл}$  – плановый фонд заработной платы;

$\Phi_{баз}$  - базисный фонд заработной платы;

$J_{числ}$  и  $J_{сзн}$  - соответственно индексы численности и средней заработной платы;

$Ч_{пл}$  – плановая численность работников;

$Z_{ср.пл.}$  - средняя плановая заработная плата.

При нормативном планировании заработной платы устанавливается норматив на 1 руб. товарной продукции, и фонд заработной платы определяется путем умножения норматива на объем продукции.

При определении норматива учитываются показатели роста производительности труда и средней заработной платы.

*Детальное планирование заработной платы рабочим производится исходя из плановой явочной численности, рассчитанной по местам обслуживания рабочих мест, из*

числа планируемых чел/часов к отработке, чел/часов ночных и праздничных и установленных тарифных ставок, а также других видов доплат.

К доплатам относятся премии, выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда, выплаты, обусловленные районным регулированием оплаты труда и др.

К *дополнительной* заработной плате относится планирование оплаты очередных и учебных отпусков. Размер этих выплат можно принять равным 10-14% суммы основной заработной платы.

*Годовые затраты* на оплату труда руководящих работников, специалистов и служащих определяется из *штатного расписания* и должностных окладов и включаются в общий фонд заработной платы по участку.

Результаты расчетов затрат на оплату труда *рабочих* сводятся в таблицу 8

### Расчет затрат на оплату труда рабочих

Таблица 8

Профессии	Часовая тарифная ставка	Отработано чел/часов	Ночные чел/часы	Праздничные чел/часы	Заработная плата за отработанные чел/часы	Доплата за ночные чел/часы	Доплата за праздничные чел/часы	Премия	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(продолжение таблицы 6)

Районный коэффициент	Северные надбавки	Всего заработная плата	Дополнительная заработная плата	Фонд заработной платы	Отчисления во внебюджетные фонды
11	12	13	14	15	16

Отчисления во внебюджетные фонды состоят из отчислений в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования, Фонд медицинского страхования и отчисления в Фонд социального страхования от несчастных случаев и профзаболеваний (НСиПФЗ), ставки устанавливаются законодательства на текущий год.

При расчете отчислений во Внебюджетные фонды необходимо учитывать, что учет отчислений ведется персонифицировано, а также существуют лимиты отчислений от годовой заработной платы, согласно законодательства на текущий год.

## 2. Расчет затрат на приобретение и монтаж основных фондов на предприятии (участке) и расчет амортизации основных фондов.

В элементе «Амортизация основных фондов» отражается сумма амортизационных отчислений на полное воспроизводство всех основных фондов. Амортизация начисляется по нормам амортизации от первоначальной (балансовой) стоимости объектов основных фондов. Первоначальная стоимость основных фондов складывается из всех затрат до ввода объектов основных фондов в эксплуатацию.

Результаты расчетов сводятся в таблицу 9.

## Расчет затрат на приобретение и амортизацию основных фондов

Таблица 9

Наименование основных фондов	Стоимость приобретения у поставщиков	Транспортные расходы по доставке	Расходы по монтажу объектов основных фондов	Прочие расходы	Первоначальная (балансовая) стоимость объектов основных фондов	Норма амортизации	Сумма амортизации
1	2	3	4	5	6	7	8

### 3. Расчет затрат на содержание (1.5% от ФОТ рабочих) и ремонт оборудования (5% от балансовой стоимости оборудования);

Расчет затрат по указанной статье производится на основании данных таблиц 8,9 .

### 4. Расчет общехозяйственных расходов.

На указанную статью относятся затраты, связанные с управлением предприятием и организацией производства в целом. Общехозяйственные расходы распределяются по участкам, согласно способа распределения, указанного в учетной политике предприятия.

### 5. Прочие затраты.

К элементу «Прочие затраты» в состав себестоимости продукции относятся налоги, сборы и различные платежи производимые в соответствии с установленным законодательством порядком, платежи по кредитам, по обязательному страхованию имущества, затраты по командировкам и другие затраты, входящие в состав себестоимости, но не относящиеся в ранее перечисленным элементам.

Для расшифровки прочих расходов составить расчеты по следующим расходам: **налоги, полевое довольствие, охрана окружающей среды, транспортные расходы по перевозке людей, командировочные расходы, платежи за вырубку леса.**

7.2 *Земельный налог* обязателен к уплате предприятиями, обладающими земельными участками на праве собственности, праве бессрочного пользования или праве пожизненного наследуемого владения. В других случаях в отношении земельных участков, предприятия уплачивают *арендную плату на землю*.

Налоговая база определяется как кадастровая стоимость земельных участков по состоянию на 1 января каждого года.

7.3 *Транспортный налог* обязателен к уплате предприятиями, на которые зарегистрированы транспортные средства. Налоговые ставки устанавливаются в зависимости от мощности двигателя в расчете на 1 лошадиную силу мощности двигателя транспортного средства.

Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет по итогам года, исчисляется в отношении каждого транспортного средства как произведение соответствующей налоговой базы (мощности двигателя) и налоговой ставки.

### 5. Расчет себестоимости геологоразведочных работ и калькуляции затрат на единицу продукции.

Экономическая оценка снижения себестоимости производства производится на основании расчета следующих показателей:

-Калькуляция (себестоимость одной единицы продукции).

- Затраты на рубль товарной продукции.

Смету затрат и калькуляцию представить в таблице 10.

### Расчет стоимости на производство и калькуляции затрат на единицу продукции

Таблица 10

Наименование статей затрат	Сумма затрат	Затраты на 1 единицу продукции	Структура себестоимости, %
1.Объем работ			
2.Основные и вспомогательные материалы			
3.Топливо			
4.Электроэнергия			
5.Основная заработная плата производственных рабочих			
6.Дополнительная заработная плата производственных рабочих			
7.Основная заработная плата ИТР участка			
8.Дополнительная заработная плата ИТР участка			
9.Отчисления на социальные нужды и от НСиПФЗ			
10.Амортизация основных фондов			
11.Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования			
12.Прочие расходы			
13.Общехозяйственные расходы			
<b>14.Производственная себестоимость</b>			

Все строки заполняются на основании предыдущих расчетов по статьям.

*Затраты на единицу продукции рассчитываются, как частное от деления каждой статьи затрат на объем выполненных работ.*

*Структура себестоимости – это определение доли или удельного веса каждой статьи затрат в общей себестоимости, в процентах.*

6. Для расчета прибыли и рентабельности необходимо определить выручку предприятия от реализации услуг по геологоразведке. Прибыль предприятия – это разница между выручкой и затратами на производство. В этом разделе необходимо указать порядок образования прибыли и ее распределения.

7. В графической части составляется диаграмма структуры себестоимости.

8. Техничко-экономические показатели на основании ранее произведенных расчетов включаются в таблицу 11.

### Техничко-экономические показатели

Таблица 11

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателей
1	Объем выполненных работ		



2	Выручка от реализации		
3	Себестоимость работ		
4	Среднегодовая стоимость основных фондов		
5	Численность работающих		
6	Численность рабочих		
7	Фонд заработной платы рабочих		
8	Фонд заработной платы ИТР участка		
9	Средняя заработная плата рабочих		
10	Средняя заработная плата ИТР участка		
11	Производительность труда		
12	Фондоотдача		
13	Фондоемкость		
14	Фондовооруженность		
15	Налог на имущество		
16	Прибыль предприятия		
17	Рентабельность продукции		
18	Рентабельность продаж		
19	Рентабельность производства		
20	Налог на прибыль		
21	Чистая прибыль предприятия		

Показатели *фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности* характеризуют эффективность использования основных производственных фондов .

*Фондоотдача* измеряется отношением произведенной за год продукции ( в натуральном или стоимостном выражении) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

*Фондоемкость* – показатель обратный фондоотдаче.

*Фондовооруженность* измеряется отношением численности работающих к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

*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%.

*Рентабельность продукции* является относительным показателем эффективности работы предприятия и определяется отношением прибыли от реализации продукции к общей себестоимости и выражается в процентах.

*Рентабельность продаж* – это отношение прибыли от реализации продукции к сумме выручки от реализации продукции, выраженное в процентах.

*Рентабельность производства* – это отношение общей прибыли предприятия к сумме основных и оборотных средств, выраженное в процентах.

*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.

12. Анализ результатов хозяйственной деятельности предприятия (участка) производится на основании данных технико-экономических показателей предприятия.

13. В заключении обобщаются ранее сделанные выводы по курсовой работе, предлагаются рекомендации по повышению эффективности производства. В заключении применение цифрового материала в виде таблиц не допускается.

14. Список используемой литературы излагается в алфавитном порядке с указанием автора, издательства и года издания.

15. В приложениях указываются инструкции, формы бухгалтерской и статистической отчетности, учредительная документация и т.д., которые были использованы в работе.

*Вступление* составляет 10-15% всего объема материала, основная часть – 70-80%, заключение – 10-15%.

*План курсовой работы* представляется перед изложением основной ее части.

### **Оформление курсового проекта и его защита**

Бумага для курсового проекта должна быть белого цвета, формат листа А4. На каждой странице должны быть оставлены поля: размер левого — 30 мм, правого — не менее 10, верхнего — не менее 15, нижнего — не менее 20 мм.

Машинописный текст набирается шрифтом «Times New Roman», размер 12.

Каждая страница текста, включая приложения, нумеруется, кроме титульного листа и задания на курсовое проектирование, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с оглавления.

Ксерокопирование пояснительной записки и графической части к ней не допускается.

Формулы, иллюстрации и таблицы должны быть связаны с текстом.

*Титульный лист* является первой страницей проекта и служит источником информации к пояснительной записке. Оформляется на стандартном бланке.

Титульный лист не нумеруется.

*Оглавление* располагается за титульным листом. В нем последовательно указываются наименования частей проекта: введение; названия разделов и входящих в них подразделов; заключение; список использованной литературы; приложения. Против каждого наименования раздела (подраздела) работы в правой стороне листа указывается номер страницы, с которой начинается данная часть. Перед названием разделов и подразделов пишутся их номера. Оглавление должно строго соответствовать заголовкам в тексте. Введение и заключение не нумеруются, все остальные разделы основной части курсового проекта должны иметь порядковую нумерацию.

Наименование заголовков, включенных в содержание, записывают строчными буквами, кроме первой прописной. Заголовки и подзаголовки текста работы можно выделить полужирным начертанием шрифта, применяемого в основном тексте. Затем идет основная часть работы по разделам и подразделам.

*Текст работы.* Разделы курсового проекта нумеруют арабскими цифрами, подразделы двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер раздела, вторая — подраздела. Заголовки печатают без подчеркивания прописными буквами.

Стиль и язык изложения материала курсового проекта должен быть четким, ясным, грамотным. Простота и доступность изложения содержания темы являются важным достоинством

Сокращение слов в тексте и в подписи под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, установленные государственным стандартом, а также употребление общеизвестных сокращений (АСУ, ЭВМ). Не рекомендуется вводить собственные сокращения обозначений и терминов. Наименования, приводимые в тексте и в иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

*Формулы* пишутся в отдельную строку с использованием редактора формул и отделяются от текста интервалами равными 10 мм. Допускается внутри текста помещать короткие формулы с ранее расшифрованными символами.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно после формулы. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Числовые значения физических величин в формулу подставляют в той же последовательности, в какой приведены в формуле их символы. Единицу физической величины проставляют только у результата вычисления. Единица физической величины одного и того же параметра в проекте должна быть постоянной.

Количество иллюстраций (фотографии, схемы, эскизы, диаграммы, карты) должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его или даны в приложении. Все иллюстрации, если их в документе более одной, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами, например: Рисунок 1.1 – Название рисунка. Допускается нумерация иллюстраций в пределах всего документа.

В тексте должны быть ссылки на все рисунки. При ссылке на рисунок следует писать «...в соответствии с рисунком 1.2 ...» или «(см. рисунок 1.2)».

Цифровой материал следует оформлять в виде *таблиц*.

*Таблицу* следует размещать после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота или с поворотом пояснительной записки по часовой стрелке.

Таблица может иметь название. Название таблицы располагается над таблицей и выполняется строчными буквами (кроме первой прописной).

Заголовки граф таблицы начинаются с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. Заголовки указывают в единственном числе.

Все таблицы, кроме таблицы приложений, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Допускается нумерация таблиц в пределах всего документа. Таблицы приложений нумеруют в пределах каждого приложения арабскими цифрами с добавлением перед цифрами обозначения приложения, например, «Таблица А1». Над левым верхним углом таблицы на уровне заголовка помещают надпись «Таблица» с указанием номера, например, «Таблица 2». Если в документе только одна таблица, она должна быть пронумерована «Таблица 1».

В тексте пояснительной записки должны быть ссылки на все таблицы. Слово «Таблица» в тексте пишут полностью с указанием ее номера.

Диагональное деление боковика и граф не допускается. Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием. Для облегчения ссылок в тексте на отдельные графы допускается их нумерация.

При большом числе строк или граф допускается часть таблицы переносить на другой лист или помещать одну часть под другой. При этом головку и боковик таблицы повторяют. Слово «Таблица», номер и название указывают над первой частью таблицы, над последующими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф или строк, проставляемыми в первой части таблицы.

*Приложения к курсовому проекту.* Материал, дополняющий текст пояснительной записки, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата. В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначение. Приложение обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Иллюстрации каждого приложения нумеруют в пределах приложения с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: Рисунок А.1.

Приложения должны иметь общую с остальной частью пояснительной запиской нумерацию, и перечислены в содержании.

*Список литературы* оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1. 2003. «Библиографическое описание документа».

Список использованной литературы служит составной частью курсового проекта и показывает степень изученности проблемы студентом. В него включаются источники, на которые в курсовом проекте есть ссылки, а также другие использованные при ее подготовке материалы. Установлен следующий порядок библиографического материала: на первом месте указывают законы РФ, затем — подзаконные акты (указы Президента, постановления Правительства РФ, нормативные акты министерств и ведомств). Далее в алфавитном порядке перечисляют учебники, учебные пособия, материалы научных конференций, журнальные статьи и другие источники.

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т. д.) должны содержать: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство и год издания.

Фамилия автора указывается в именительном падеже. Книги одного, двух или трех авторов, а также сборники статей описывают под фамилиями в той последовательности, в какой они напечатаны в книге; перед фамилией последующего автора ставят запятую.

Заглавие книги (сборника) приводится в том виде, в каком оно дано на титульном листе. Наименование места издания указывается полностью в именительном падеже. Допускается сокращение названий только двух городов: Москвы (М.) и Санкт-Петербурга (СПб.).

В конце курсового проекта на последней странице текста после заключения *ставится подпись студента и дата подписания работы.*

#### **Список рекомендуемой литературы**

1. Т.М. Шпильман, Экономика и организация геологоразведочных работ: учебное пособие / Оренбургский гос.ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2011. – 156 с.
2. Каменев Е.А. Организация, методика и экономика геолого-разведочных работ (Учебное пособие). - Мурманск: Изд-во Апатитского филиала МГТУ, 2008. - 200 с.
3. Экономика и организация геологоразведочных работ [Текст] : метод. указания / Т. В. Абрамичева, А. А. Болкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ухта : УГТУ, 2014. – 118 с.

4. Макаров В.А., Стримжа Т.П. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых: теоретическая подготовка: конспект лекций / В.А. Макаров, Т.П. Стримжа; ФГОУ ВПО СФУ ИГДГиГ, Красноярск, 2008. – 143 с.
5. Инструкция по составлению смет на геологоразведочные работы, Москва, 1993 г.
6. М.А. Ревазов, Ю.А.Маляров, Экономика, организация производства и планирование на открытых горных работах, М., Недра. 1989
7. В.Н. Задорожный, Экономика, организация и планирование горного производства, М.Недра, 1992
8. Я.В. Моссаковский, Экономика горной промышленности, М., Недра.1988
9. Г.М. Грибанова, Планирование на предприятии: учеб. пособие/ Иркутск:Изд-во БГУЭП,2008
10. В.И.Зуев, А.В. Никитин, Экономика, организация и планирование горного производства, М., Недра, 1984
11. В.Г. Лешков, Разработка россыпных месторождений, М., Изд-во «Горная книга», Изд-во Московского государственного горного университета, 2007
12. А.И. Кузина, С.Ф. С.Ф. Богдановская, Ж.В. Миронова, Экономика горного производства, практикум, Сибирский федеральный университет, Институт управления бизнес- процессами и экономики.