***На правах рукописи***

Минобрнауки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра экономики и организации производства

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*«С.1.Б.26.13 Экономика и организация геологоразведочных работ»*

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

*21.05.02 Прикладная геология*

(код и наименование специальности)

*Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Горный инженер - геолог*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2019

Составитель

Доцент кафедры ЭиОП Шпильман Т.М.

*должность подпись расшифровка подписи*

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экономики и организации производства

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Спешилова Н.В.

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Экономика и организация геологоразведочных работ», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером 74418

|  |
| --- |
| © Шпильман Т.М. 2019  © ОГУ, 2019 |

Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины «Экономика и организация геологоразведочных работ» и предназначены для обучающихся по очной форме обучения по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации «Геология нефти и газа», «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» и «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания». Предлагаемый материал призван помочь обучающимся в процессе освоения дисциплины, и содержит рекомендации по подготовке к практическим занятиям, по организации самостоятельной работы, по работе с литературой и информационными ресурсами. Приведены образцы тестовых заданий для самопроверки усвоения знаний, структурированные по темам.

Представленный в методических указаниях материал будет также интересен преподавателям и желающим самостоятельно освоить дисциплину.

**Введение**

Целью изучения освоения дисциплины «Экономика и организация геологоразведочных работ» является формирование теоретических знаний и практических навыков у специалистов о закономерностях функционирования геологоразведочных предприятий в условиях рынка, развитие экономического мышления в области экономики и организации геологоразведочных работ.

Задачи:

- изучить основные экономические категории и закономерности, специфические черты функционирования геологоразведочных работ в условиях рынка;

- изучить факторы и проблемы, влияющие на эффективное функционирование геологоразведочных предприятий в условиях рынка;

- иметь представление о производственных ресурсах предприятий и методах их эффективного использования;

- владеть методикой расчетов показателей эффективности использования основных фондов, оборотных средств; определения производительности труда, уровня заработной платы, себестоимости, прибыли, рентабельности и цены продукции;

- овладеть методикой расчета смет к проектам на производство геологоразведочных работ;

- получить базовые навыки рациональной организации производства на предприятии.

- освоить теоретические основы и закономерности организации геологоразведочного процесса;

- изучить основные понятия и методы в области организации управленческой деятельности.

Процесс изучения дисциплины «Экономика и организация геологоразведочных работ» направлен на формирование следующих результатов обучения:

ОК-5 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОПК-4 способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда.

Дисциплина «Экономика и организация геологоразведочных работ», изучаемая в рамках подготовки специалистов по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» и « Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» в соответствии с учебным планом базируется на знаниях, полученных обучающимися при освоении дисциплины «Экономическая теория», является базой для изучения дисциплины «Преддипломная практика».

Целью данных методических указаний является формирование указанных компетенций, а также развитие у обучающихся умений находить грамотные, продуманные решения проблем, связанных с принятием решений в области экономики геологического изучения недр.

Включѐнные в методические указания тесты, тесты, типовые задачи распределены по темам дисциплины. Самостоятельная работа требует знаний теоретических основ дисциплины, отдельных ее принципов и методов, используемых для решения конкретных задач. Тестирование предполагает выбор правильных ответов из несколько вариантов. При выполнении курсовых проектов необходимо умение применять теорию и пользоваться инструментарием экономики геологоразведочных работ и нормативно- справочной информацией. При ответах на вопросы, расположенных в методической разработке, происходит закрепление знаний теоретических основ дисциплины.

Методические указания по изучению дисциплины составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология, СТО 02069024.101-2015. Работы студенческие. Общие требования и правила оформления[6].

Методические указания будут полезны обучающимся по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» и « Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» всех форм обучения, преподавателям, осуществляющим ведение занятий по данной дисциплине.

**1 Рекомендации по изучению разделов дисциплины**

**1.1 Содержание разделов дисциплины**

Лекция – главное звено в системе организационных форм обучения в вузе. Ее цель – формирование ориентировочной основы учебно-познавательной деятельности студентов, направленной на усвоение знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Лекция как форма учебного процесса выполняет следующие функции:

- дает целостное и логичное освещение основных положений учебной дисциплины;

- вооружает студентов методологией изучения данной науки;

- лучше и полнее других форм компенсирует устаревание или отсутствие современных учебников и учебных пособий, оперативно знакомит студентов с последними данными наук;

- органично сочетает обучение с воспитанием;

- нацеливает студентов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления.

Ведущее место лекции в учебном процессе определяется тем, что, во-первых, курс лекций по предмету передает основное его содержание, во-вторых, именно лекции определяют не только содержание, но и теоретическую и профессиональную направленности всего учебного процесса, а в-третьих, от лекций зависят направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса.

В процессе изучения каждой темы по материалам лекции следует прорабатывать также и литературу, рекомендованную преподавателем. При подготовке необходимо обращать внимание на точность определений, последовательность изучения материала, аргументацию, собственные примеры, анализ конкретных ситуаций.

В процессе изучения каждой темы по материалам лекции следует прорабатывать также и литературу, рекомендованную преподавателем. При подготовке необходимо обращать внимание на точность определений, последовательность изучения материала, аргументацию, собственные примеры, анализ конкретных ситуаций.

Освоение дисциплины «Экономика отрасли» подразумевает усвоение знаний, сгруппированных следующим по разделам.

№ 1. Минерально-сырьевой комплекс в структуре экономики России

Понятие минерально-сырьевого комплекса и его структура. Минерально-сырьевая база. Минеральные ресурсы. Минеральное сырье. Классификация полезных ископаемых и минерального сырья. Современное состояние и тенденции развития минерально-сырьевого комплекса. Значение минерально-сырьевого комплекса в развитии экономики России. Геологоразведочные работы: сущность, виды геологического изучения недр. Особенности геологоразведочных работ. Этапы и стадии геологоразведочных работ. Нормативно-законодательная база недропользования.

№ 2. Основные фонды геологоразведочных предприятий

Понятие, классификация и структура основных фондов. Учет и оценка основных фондов. Первоначальная, остаточная, восстановительная, ликвидационная стоимость основных фондов. Износ основных фондов. Виды износа. Амортизация основных фондов. Срок службы и норма амортизации. Способы расчета амортизационных отчислений. Показатели и пути улучшения использования основных фондов.

№ 3. Оборотные средства геологоразведочных предприятий

Сущность, классификация и структура оборотных средств. Оборотные фонды и фонды обращения. Источники формирования оборотных средств. Нормирование оборотных средств, нормы и нормативы. Виды запасов. Показатели использования, резервы и пути повышения эффективности оборотных средств.

№ 4. Персонал, производительность и оплата труда

Состав и структура персонала на предприятии. Количественные и качественные характеристики персонала. Планирование численности промышленно-производственного персонала. Производительность труда как критерий эффективности использования трудовых ресурсов. Методика измерения производительности труда. Трудоемкость работ. Резервы и пути повышения производительности труда.

Заработная плата: сущность, принципы ее организации и основные функции. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система. Полевое довольствие. Регулирование заработной платы. Планирование фонда оплаты труда.

№5. Себестоимость геологоразведочных работ. Особенности ценообразования и формирования финансовых результатов

Издержки производства. Классификация затрат на производство. Постоянные и переменные затраты. Прямые и накладные. Себестоимость геологоразведочных работ и ее особенности. Сметная стоимость работ и их себестоимость. Факторы снижения себестоимости работ. Составление сметы затрат на производство геологоразведочных работ.

Прибыль предприятия. Порядок формирования финансовых результатов. Валовая и чистая прибыль. Показатели уровня рентабельности производства и продукции. Распределение прибыли предприятия.

№6. Геологоразведочный процесс и его организация. Организация проектирования работ

Организация производства как система. Типы, формы и методы организации производства. Производственный процесс, его структура и виды. Размещение производственного процесса во времени и в пространстве. Типы производства. Геологоразведочный процесс, его особенности. Этапы и стадии ГРР. Геологоразведочный цикл и его структура.

Организация проектирования геологоразведочных работ. Геологическое задание. Проект на производство ГРР, основные разделы, порядок разработки и утверждения. Смета к проекту на ГРР. Методика расчета основных, накладных расходов, плановых накоплений. Индивидуальные СФР.

№7. Организация основного производства

Организация геолого-съемочных и геофизических работ. Организация работы партии. Полевые работы. Камеральные работы. Организация бурения скважин.

№8. Организация труда и технического нормирования

Организация труда и технического нормирования. Виды и формы разделения и кооперации труда. Организация рабочих мест и их обслуживание. Режим рабочего времени. Разновидности норм затрат труда. Классификация затрат рабочего времени. Состав технически обоснованной нормы времени. Способы нормирования затрат труда. Методы изучения затрат рабочего времени.

№9. Основы управления предприятием

Управление предприятием: сущность и основные принципы. Функции и методы управления. Уровни управления. Организационная структура предприятий. Виды структур управления. Технология разработки и принятия управленческих решений.

При конспектировании лекций студентам необходимо излагать услышанный материал четко, структурировано и понятно, не заменяя научные термины синонимами, а поясняя для себя в скобках материал для дальнейшего понимания. Следует выделять важные места в своих записях. Лекционный материал необходимо кратко записывать, обращая внимание на логику изложения материала, аргументацию и приводимые примеры. Каждая область знаний имеет свою терминологию, поэтому важно это понимать и стараться запомнить ее для дальнейшего применения.

В процессе изучения каждой темы по материалам лекции следует прорабатывать также и литературу, рекомендованную преподавателем. При подготовке необходимо обращать внимание на точность определений, последовательность изучения материала, аргументацию, собственные примеры, анализ конкретных ситуаций.

**1.2 Рекомендуемая литература**

1. Волков, О. И. Экономика предприятия [Текст] : учебное пособие [Электронный ресурс]  / О. И. Волков, В. К. Скляренко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 264 с. Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=459574>
2. Горфинкель В. Я. Экономика фирмы (организация предприятия) [Электронный ресурс]  / Горфинкель В. Я. - ЮНИТИ-ДАНА, 2014 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392973>.

3 Шпильман, Т. М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Текст] : учеб.пособие / Т. М. Шпильман; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 160 с. : табл. - Библиогр.: с. 158-159. - ISBN 978-5-4417-0081-8.

4. Шпильман, Т. М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Т. М. Шпильман, Д. А. Старков, Д. Н. Тимофеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 12122 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1644-2.

5. Экономическое обоснование проектов по геологическому изучению недр [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / [Т. М. Шпильман и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 15391 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 116 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1961-0.

6. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: Учеб.пособие /З.М.Назарова и др. – М., Высшая школа, 2004. – 508 с.

**2 Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

**2.1 Методические указания по организации и проведению практических занятий**

Рабочей программой дисциплины предусматривается проведение практических занятий. Тематика их соответствует разделам лекционного курса и представлена в таблице 1.

Таблица 1 –Практические занятия по дисциплине «Экономика и организация геологоразведочных работ»

| № ПЗ | № раздела | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Минерально-сырьевой комплекс в структуре экономики России | 2 |
| 2 | 2 | Основные фонды геологоразведочных предприятий | 4 |
| 3 | 3 | Оборотные средства геологоразведочных предприятий | 2 |
| 4 | 4 | Персонал, производительность и оплата труда | 6 |
| 5 | 5 | Себестоимость геологоразведочных работ. Особенности ценообразования и формирования финансовых результатов | 6 |
| 6 | 6 | Геологоразведочный процесс и его организация. Организация проектирования работ | 4 |
| 7 | 7 | Организация основного производства | 2 |
| 8 | 8 | Организация труда и технического нормирования | 4 |
| 9 | 9 | Основы управления предприятием | 4 |
|  |  | Итого: | 34 |

**2.2 Содержание практических занятий**

**Практическое занятие №1. Минерально-сырьевой комплекс в структуре экономики России (2 часа).**

Цель занятия: закрепление теоретических знаний об особенностях, значении и этапах развития минерально-сырьевого комплекса России и Оренбургской области., а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей эффективности развития нефтегазодобычи.

1. Задание. Используя сайт Росстата РФ, выполните сравнительный анализ динамики (за последние 10 лет) и структуры следующих показателей:

- объемов добычи углеводородного сырья, угля, железной руды, бокситов и других минеральных ресурсов;

- объемы поисково-разведочного бурения;

- структуру финансирования геологоразведочных работ по источникам финансирования.

Постройте графики динамики объемов добычи, глубокого бурения и диаграммы изменения структуры инвестиций. Составьте аналитическое заключение.

2 Задание. Используя сайт областного статистического управления по Оренбургской области, выполните сравнительный анализ динамики (за последние 10 лет) и структуры следующих показателей:

- объемов добычи углеводородного сырья, угля, железной руды, бокситов и других минеральных ресурсов;

- объемы поисково-разведочного бурения;

- структуру финансирования геологоразведочных работ по источникам финансирования.

Постройте графики динамики объемов добычи, глубокого бурения и диаграммы изменения структуры инвестиций. Составьте аналитическое заключение, определите место Оренбургской области в Приволжском федеральном округе.

**Практическое занятие №2 . Основные производственные фонды геологоразведочных предприятий (4 часа).**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, составе и структуре основных фондов предприятия, особенностях их функционирования на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей эффективности использования основных фондов.

Задание:

1.Рассчитать среднегодовую стоимость основных фондов геологоразведочного предприятия.

2. Определить коэффициенты технического состояния и движения основных фондов (прироста, обновления, выбытия, интенсивности обновления, износа и годности).

3. Рассчитать показатели скоростей бурения и проходки скважин.

4. Определить обобщающие показатели использования основных фондов предприятия (фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность).

5. Рассчитать сумму амортизационных отчислений различными способами (линейным, по сумме чисел лет полезного использования, уменьшаемого остатка) по одному из объектов основных фондов за указанный год его эксплуатации.

6. Сделать выводы о состоянии и уровне использования основных фондов предприятия.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части , представленной в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблице 2

Типовые задачи:

Задача №1. Определить первоначальную и остаточную стоимость оборудования, если стоимость приобретения оборудования – 850 тыс.р., транспортные расходы по доставке – 50 тыс.р., затраты на установку фундаментов – 10 тыс.р., на монтаж и наладку – 5% от стоимости покупки оборудования. Срок полезного использования оборудования 5 лет, оборудование эксплуатируется 2 года.

Задача №2. Определить нормативный срок службы сейсмостанции, если годовая норма амортизации составляет 12%.

Задача №3. Определить срок полезного использования (службы) основных фондов, если их первоначальная стоимость составляет 480 тыс.р., а годовая сумма амортизационных отчислений – 80 тыс.р.

Задача №4. Определить норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений вычислительного комплекса, если стоимость его приобретения составляет 600 тыс.р., затраты на транспортировку – 10% от стоимости покупки, стоимость монтажа и наладки – 60 тыс.р., срок службы – 6 лет, ликвидационная стоимость – 150 тыс.р.

Задача №5. Определить среднегодовую стоимость основных фондов и коэффициенты технического состояния, если стоимость основных фондов предприятия на начало года составила 15,0 млн.р. Введено фондов: в марте – 0,5 млн. р., августе – 1,0 млн. р. Выбыло фондов: в апреле – 1,5 млн. р., в ноябре – 2,0 млн.р. Начисленный износ за период эксплуатации составляет 5,0 млн.р.

Задача №6. Определить коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования, если:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | План | Факт |
| Годовой фонд рабочего времени сейсмостанций, приборо-месяцев | 45 | 41 |
| Выработка на 1 сейсмостанцию, км сейсмопрофилей | 230 | 200 |

Задача №7. Определить показатели технического состояния и использования основных фондов предприятия, если их балансовая стоимость на начало года составила 30,0 млн. руб. Введено фондов в феврале – 0,5 млн. руб, в октябре – 1,0 млн.р., выбыло фондов в ноябре – 15 млн.руб. Сметная стоимость выполненного объема ГР работ за год составила 40,0 млн.руб., балансовая прибыль – 2 млн.руб. Численность работающих составила 200 чел. Как изменится рентабельность, если величина прибыли увеличится на 10%, а стоимость основных фондов возрастет на 5%?

Задача №8. Определить размер годовой суммы амортизационных отчислений за 1, 2, 3 годы эксплуатации вычислительного комплекса, используя различные методы начисления амортизации, если первоначальная стоимость вычислительного комплекса составляет 550 т. руб, срок его полезного использования – 10 лет.

Таблица 2 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1Балансовая стоимость основных фондов на начало года, млн.р. | 4850 | 3950 | 3870 | 3980 | 4250 | 3560 | 3210 | 3300 | 4350 | 4270 |
| 2 Введено основных фондов, млн.р.:  - в марте | 20 |  | 30 |  | 10 |  | 25 |  | 35 |  |
| - в октябре |  | 20 |  | 30 |  | 15 |  | 20 |  | 30 |
| 3 Выбыло основных фондов, млн.р.  - в апреле |  | 20 |  | 15 |  | 18 |  | 12 |  | 14 |
| - в июне | 15 |  | 20 |  | 25 |  | 15 |  | 18 |  |
| 4 Начисленный износ, млн.р. | 1200 | 1560 | 1460 | 1320 | 2780 | 1150 | 1360 | 1240 | 2450 | 2180 |
| 5 Календарное время бурения 1 скважины, сут. - всего | 262 | 176 | 245 | 185 | 182 | 294 | 305 | 315 | 310 | 312 |
| в т.ч. механическое бурение | 37 | 25 | 34 | 26 | 26 | 38 | 42 | 42 | 38 | 39 |
| СПО | 114 | 78 | 92 | 82 | 82 | 136 | 148 | 178 | 176 | 189 |
| аварии, простои, осложнения | 26 | 17 | 25 | 18 | 18 | 29 | 31 | 32 | 33 | 33 |
| 6 Продолжительность строительно-монтажных и демонтажных работ вышки и БО, сут. | 69 | 57 | 69 | 57 | 69 | 57 | 69 | 57 | 109 | 109 |
| 7 Продолжительность испытания, сут. | 60 | 70 | 60 | 75 | 60 | 58 | 62 | 85 | 85 | 95 |
| 8 Средняя глубина скважин, м | 4200 | 3500 | 4100 | 3800 | 3700 | 4250 | 4500 | 4800 | 4750 | 4850 |
| 10 Проходка, тыс. м. | 100 | 90 | 80 | 120 | 110 | 60 | 70 | 85 | 95 | 115 |
| 11 Сметная стоимость объема ГГР, млн. р. | 6200 | 4860 | 4400 | 5760 | 7480 | 4320 | 4160 | 4845 | 5320 | 5520 |
| 12 Прибыль валовая, млн.р. | 850 | 520 | 490 | 650 | 870 | 520 | 550 | 540 | 630 | 670 |
| 13 Численность работающих, чел. | 2100 | 1650 | 1540 | 1840 | 2300 | 1450 | 1420 | 1360 | 1750 | 1820 |
| 14 Балансовая стоимость объекта для начисления амортизации, млн.р. | 15 | 16 | 18 | 22 | 25 | 23 | 56 | 34 | 47 | 52 |
| 15 Срок службы объекта, лет | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| 16 Расчет амортизации провести за указанный год эксплуатации, год | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |

**Практическое занятие №3. Оборотные средства геологоразведочных предприятий (2 часа).**

Цель занятия: закрепление теоретических знаний о сущности, составе и структуре оборотных средств предприятия, особенностях их функционирования на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей эффективности использования оборотных средств и их нормирования.

Задание:

1. Определить показатели использования оборотных средств предприятия (коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, коэффициент загрузки средств в обороте, рентабельность производственных фондов предприятия).

2. Рассчитать норму запаса в днях обеспеченности и в процентах и норматив оборотных средств по отдельным видам материальных ценностей.

3. Определить, как изменится потребность предприятия в оборотных средствах, если длительность их оборота изменится на указанное количество дней.

4. Определить, как изменится объем производства, если количество оборотов оборотных средств изменится за год на указанное число оборотов.

5. Сделать выводы о состоянии и уровне использования основных фондов предприятия.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части, представленной в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты.

3. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблице 3.

Типовые задачи:

Задача №1. Определить норму транспортного запаса в днях обеспеченности по запасным частям, если продолжительность доставки запасных частей до предприятия составляет 11 дней, продолжительность оформления платежных документов на оплату поставки – 2дня, продолжительность документооборота в банке – 1 день, время движения денежных средств до поставщика – 3 дня.

Задача №2. Определить норму запаса в днях обеспеченности по химреагентам, если норма транспортного запаса составляет 10 дней, норма технологического запаса -3 дня, норма страхового запаса – 50% от текущего, продолжительность периода между двумя очередными поставками 48 дней.

Задача №3. Определить норматив оборотных средств по МБП, если годовой расход МБП составляет 120,0 млн.р, а норма запаса в днях обеспеченности – 30 дней. Как изменится норматив оборотных средств, если суточный расход уменьшится на 10%, а норма запаса сократится на 5 дней?

Задача №4. Определить норматив оборотных средств по спецодежде, если численность работников предприятия, имеющих право на спецодежду, составляет 600 человек. Затраты на спецодежду в среднем в год на 1 работника составляют 15000 р., норма в днях обеспеченности – 30 дней.

Задача №5. Определить сложившуюся норму запаса в днях по цементу, если норматив оборотных средств по данному материалу составил 300 тыс.р., годовой расход цемента – 20,0 млн.р.

Задача №6. Определить показатели эффективности использования оборотных средств, если сметная стоимость выполненного объема геологоразведочных работ составила за год 680 млн.р., средние остатки оборотных средств – 78 млн.р. Как изменится длительность оборота, если объем производства увеличится на 5%, а остатки оборотных средств – на 2%?

Таблица 3 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 Сметная стоимость объема ГГР, млн. р. | 5200 | 4360 | 4900 | 5360 | 6480 | 4720 | 4860 | 4145 | 5580 | 5660 |
| 2 Среднегодовые остатки оборотных средств, млн.р. | 860 | 720 | 590 | 910 | 980 | 730 | 850 | 680 | 940 | 970 |
| 3 Удельный вес материальных ресурсов в сметной стоимости геологоразведочных работ, % | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3,5 | 2,5 | 4,5 |
| 4 Норма транспортного запаса, дни | 5 | 4 | 6 | 7 | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 | 4 |
| 5 Норма технологического запаса, дни | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 6 Периодичность поставок материалов, дни | 30 | 15 | 20 | 40 | 30 | 28 | 14 | 30 | 20 | 15 |
| 7 Страховой запас, % | 50 | 40 | 30 | 50 | 40 | 30 | 50 | 40 | 30 | 40 |
| 8 Как изменится потребность в оборотных средствах, если длительность 1 оборота:  - уменьшится на указанное количество дней, дни;  - увеличится на указанное количество дней, дни | 3  - | -  3 | 4  - | -  4 | 5  - | -  5 | 3  - | -  4 | 4  - | -  3 |
| 9 Как изменится объем производства, если количество оборотов оборотных средств:  - увеличится за год на указанное число оборотов;  - уменьшится на указанное число оборотов | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 Валовая прибыль, млн. руб. | 850 | 580 | 630 | 790 | 880 | 680 | 710 | 640 | 810 | 905 |
| 11 Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб. | 4450 | 3870 | 3840 | 4620 | 5830 | 4120 | 4360 | 3450 | 5230 | 5340 |

**Практическое занятие №4. Персонал, производительность и оплата труда (6 часов).**

**Персонал и производительность труда:**

Цель занятия: закрепление теоретических знаний о сущности, составе и структуре персонала предприятия; сущности понятия и методике расчета показателей производительности труда, а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей динамики и эффективности использования кадров предприятия.

Задание:

1. Рассчитать среднесписочную численность персонала предприятия за год.

2. Определить показатели динамики персонала за год (коэффициент выбытия кадров, коэффициент приема, коэффициент стабильности, коэффициент текучести кадров).

3. Рассчитать эффективный фонд рабочего времени одного работника за год.

4. Рассчитать показатели производительности труда (выработку и трудоемкость).

5. Определить, как изменится потребность предприятия в кадрах, если производительность труда изменится на указанное количество процентов.

6. Сделать выводы о состоянии и эффективности использования кадров предприятия.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблице 4.

Типовые задачи:

Задача №1. Определить номинальный и эффективный фонд рабочего времени, коэффициент списочного состава, если на предприятии установлена 6-ти дневная рабочая неделя, продолжительность отпуска -24 рабочих дня, невыходы по болезни- 5 дней, выполнение гособязанностей -1 день.

Задача №2. Определить показатели производительности труда на предприятии, используя данные таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ПОКАЗАТЕЛИ | Ед.изм. | Значение |
| 1 | Объем геологоразведочных работ по сметной стоимости | млн.р. | 980 |
| 2 | Среднесписочная численность работающих | чел | 280 |
| 3 | Отработано | Человеко-часов | 480 600 |

Как изменится производительность труда, если численность работающих уменьшится на 5%?

Задача №3. Производственная групп отработала за месяц 210 км наземных маршрутов при съемках. Определить выполнение нормы выработки, если количество рабочих дней в месяце -22 дня, а норма длительности проведения наземного маршрута в данных геологических условиях составляет 1,25 смены на 10 км маршрута.

Задача №4. Производственная группа отработала за месяц 140 км маршрутов. Определить выполнение нормы выработки, если количество рабочих дней в месяце -24, норма длительности проведения наземных маршрутов составляет 1,52 смены на 10 км, а норма длительности пеших переходов к началу и окончанию маршрута – 0,52 смены на 10 км перехода. Протяженность переходов к началу маршрута – 1 км, после окончания маршрута – 2 км.

Таблица 4 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 Списочная численность персона на начало года, чел. | 1108 | 1436 | 1349 | 953 | 964 | 995 | 1204 | 1414 | 1558 | 1266 |
| 2 Принято на работу, чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - 15 января | 15 |  | 7 |  | 6 |  | 8 |  | 12 |  |
| - 2 апреля |  | 18 |  | 12 |  | 8 |  | 14 |  | 18 |
| - 20 июля | 12 |  | 14 |  | 16 |  | 11 |  | 17 |  |
| - 17 ноября |  | 12 |  | 8 |  | 13 |  | 12 |  | 11 |
| 3 Уволено, чел., в том числе по собственному желанию (\*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - 12 февраля | 12(10) |  | 11(8) |  | 9(8) |  | 11(10) |  | 16(15) |  |
| - 7 июля |  | 8(6) |  | 9(7) |  | 14(10) |  | 15(13) |  | 12(10) |
| - 9 сентября |  | 7(5) |  | 8(6) |  | 9(8) |  | 12(9) |  | 8(8) |
| - 11 октября | 5(4) |  | 6(4) |  | 10(10) |  | 13(13) |  | 9(8) |  |
| 4 Режим работы предприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - пятидневная рабочая неделя, 1 смена | + |  | + |  | + |  | + |  | + |  |
| - шестидневная рабочая неделя,1 смена |  | + |  | + |  | + |  | + |  | + |
| 5 Средняя продолжительность дополнительного отпуска, дни | 6 | 10 | 12 | 6 | 10 | 12 | 6 | 10 | 12 | 6 |
| 6 Невыходы по болезни, дни | 5 | 7 | 6 | 8 | 5 | 6 | 7 | 8 | 5 | 6 |
| 7 Выполнение государственных обязанностей, дни | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |

**Заработная плата и ее организация на геологоразведочных предприятиях:**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, формах и системах оплаты труда, особенностях ее организации и регулирования на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков расчета и анализа заработной платы отдельных категорий работников предприятия.

Задание:

2. Определить заработную плату рабочего- повременщика за месяц.

3. Определить заработную плату рабочего – сдельщика за месяц.

4. Рассчитать удельный вес тарифной заработной платы, доплат, надбавок и премий в структуре заработной платы повременщика и сдельщика.

5. Определить, как изменится заработная плата сдельщика, если его производительность труда изменится на указанное количество процентов.

6. Определить, как изменится заработная плата повременщика, если отработанное время изменится на указанное количество процентов.

7. Сделать выводы о состоянии и эффективности организации заработной платы на предприятии.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий приведены в таблице №5.

Типовые задачи:

Задача №1. Определить заработок геолога 2 категории, если его оклад по штатному расписанию составляет 30000 рублей, районный коэффициент – 15%, надбавка за стаж работы -20% от оклада, премия – 30%.

Задача № 2. Определить заработок рабочего-повременщика 5 разряда:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ПОКАЗАТЕЛИ | Ед.изм. | Значение |
| 1 | Тарифная ставка 1 разряда | р/мес | 15000 |
| 2 | Тарифный коэффициент 5 разряда |  | 2,15 |
| 3 | Норма рабочего времени за месяц | час | 168 |
| 4 | Отработано за месяц | час | 180 |
| 5 | В ночное время | час | 40 |
| 5 | Районный коэффициент | % | 15 |
| 6 | Надбавка за проф. мастерство | % | 20 |
| 7 | Премия | % | 30 |

Задача №3. Определить заработную плату рабочего-сдельщика 5 разряда за месяц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ПОКАЗАТЕЛИ | Ед. изм. | Значение |
| 1 | Дневная тарифная ставка 1 разряда | р. | 520 |
| 2 | Тарифный коэффициент 5 разряда |  | 2,15 |
| 3 | Норма выработки | ед. /смена | 5 |
| 4 | Выполненный объем работ за месяц | ед. | 115 |
| 5 | Количество смен за месяц | см | 22 |
| 6 | Премия за выполнение нормы выработки | % | 20 |
| 7 | Премия за каждый % перевыполнения нормы выработки | % | 0,5 |

Таблица 5 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 Оператор по добыче нефти: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - тарифный разряд | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 |
| - тарифный коэффициент | 1,41 | 1,73 | 2,18 | 2,83 | 1,41 | 1,73 | 2,18 | 2,83 | 1,41 | 1,73 |
| - фактически отработано часов, час | 168 | 176 | 184 | 168 | 176 | 184 | 168 | 176 | 184 | 168 |
| в том числе в ночную смену, час | 40 | - | - | 40 | - | - | 40 | - | - | 40 |
| - норма рабочих часов за месяц, час | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 |
| - тарифная ставка 1 разряда, руб./час | 40 | 43 | 40 | 42 | 45 | 43 | 40 | 42 | 45 | 43 |
| - доплаты  за вредные условия труда, % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| за профессиональное мастерство, % | 12 | 16 | 20 | 24 | 12 | 16 | 20 | 24 | 12 | 16 |
| - премия, % | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 |
| - районный коэффициент, % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 2 Как изменится заработная плата повременщика, если отработанное время:  -уменьшится на указанное количество процентов, %  - увеличится на указанное количество процентов, % | 10 | 5 | 5 | 10 | 7 | 8 | 5 | 10 | 6 | 7 |
| 3 Рабочий на проходке шурфов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - тарифный разряд | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 |
| - тарифный коэффициент | 1,41 | 1,73 | 2,18 | 2,83 | 1,41 | 1,73 | 2,18 | 2,83 | 1,41 | 1,73 |
| - тарифная ставка 1 разряда, руб./час | 45 | 43 | 40 | 42 | 45 | 43 | 40 | 42 | 45 | 43 |
| - отработано смен за месяц, см | 21 | 22 | 20 | 21 | 22 | 20 | 21 | 22 | 20 | 21 |
| - норма времени на проходку шурфов, час/м | 1,11 | 1,32 | 1,41 | 1,73 | 1,84 | 1,92 | 2,04 | 2,16 | 2,31 | 2,52 |
| - фактически отработано шурфов за месяц, м | 155 | 136 | 107 | 103 | 98 | 85 | 87 | 85 | 69 | 71 |
| - доплаты за работу в пустынных местностях, % | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |

61

Продолжение таблицы 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - премия, % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| за выполнение нормы выработки | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 |
| за каждый процент перевыполнения | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 |
| 4 Как изменится заработная плата сдельщика, если его производительность труда  -уменьшится на указанное количество процентов, %  - увеличится на указанное количество процентов, % | 5  - | -  6 | 10 | 7 | 5 | 9 | 8 | 6 | 4  - | -  3 |

**Практическое занятие №5. Себестоимость геологоразведочных работ. Особенности ценообразования и формирования финансовых результатов (6 часов)**

**Цель работы:** закрепление теоретических знаний о сущности, составе и структуре затрат на производство геологоразведочных предприятий, а также приобретение практических навыков расчета сметы затрат на производство геологоразведочных работ.

Задание:

1. Составить индивидуальные сметно-финансовые расчеты (СФР) и определить себестоимость по следующим видам работ:

- пополнение банка данных геологической информации,

- оцифровка и компьютерное сопровождение комплекта карт.

СФР составить в разрезе статей:

I Основные расходы:

- основная заработная плата персонала;

- дополнительная заработная плата персонала;

- отчисления на социальные нужды;

- материалы;

- амортизация основных фондов;

- износ МБП;

- услуги подсобно-вспомогательных производств;

II Накладные расходы.

2. Определить себестоимость 1 единицы работ по видам:

- себестоимость 1 записи при пополнении банка данных;

- себестоимость оцифровки и компьютерного сопровождения 1 карты;

3. Рассчитать удельный вес отдельных статей в себестоимости работ.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий приведены в таблице № 6.1; 6.2;6.3.

Таблица 6.1 – Состав производственной группы, нормы затрат труда и дневные тарифные ставки исполнителей на пополнении банка данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав производственной группы | Нормы затрат труда исполнителей | Дневные тарифные ставки, руб. |
| Геолог 2 категории - основной исполнитель | Количество записей \*  в час ……… | 1000 |
| Ведущий геолог | 0,1 чел-смены на 1 смену основного исполнителя | 1500 |
| Начальник геологической партии | 0,04 чел-смены на 1 смену основного исполнителя | 2000 |

**\*** принимается по данным таблицы 6.3 (пункт 3).

Таблица 6.2 – Состав производственной группы, нормы затрат труда занятых на оцифровке и компьютерном сопровождении карт

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование карт и их масштаб | Затраты по временным нормам, чел-дни | Корректирующий коэффициент | Затраты всего, чел-дни | В том числе по исполнителям | | |
| Ведущий геолог | Геолог 1 категории | Техник-геолог 1 категории |
| 1 Геологическая карта дочетвертичных образований | 290 | 0,6 | 174,0 | 51 | 88 | 35 |
| 2 Карта полезных ископаемых и закономерностей их размещения | 152 | 0,6 | 91,2 | 18 | 48,6 | 24,6 |
| 3.Карта четвертичных отложений | 144 | 0,6 | 86,4 | 17,4 | 45 | 24 |
| 4 Карта фактического материала | 75 | 0,6 | 45,0 | 3 | 20 | 22 |
| 5 Геологическая карта поверхностей | 290 | 0,6 | 174,0 | 51 | 88 | 35 |
| ИТОГО |  |  | 570,6 | 140,4 | 289,6 | 140,6 |
| Дневные тарифные ставки исполнителей, р. |  |  |  | 1500 | 1200 | 700 |

Типовые задачи:

Задача №1. Определить себестоимость и сметную стоимость геолого-поисковых работ на площади, если основные расходы по смете составили 28,0 млн.р. , норматив накладных расходов – 14%, плановых накоплений – 20%.

Задача №2. Определить размер основных расходов на производство геологоразведочных работ, если их сметная стоимость составляет 36,0 млн.р., норматив плановых накоплений – 20%, накладных расходов – 14 %.

Задача № 3. Определить себестоимость геолого-поисковых работ, если их сметная стоимость составляет 45,0 млн.р., норматив плановых накоплений – 20%, накладных расходов – 14%.

Задача №4. Определить норматив плановых накоплений, если сметная стоимость геолого-поисковых работ составляет 15,6 млн. р., в том числе основные расходы – 10 млн. р. Норматив накладных расходов – 20%.

Задача №5. Определить норматив накладных расходов, если сметная стоимость геолого-поисковых работ составляет 7,8 млн.р., в том числе основные расходы – 5,0 млн.р. Норматив плановых накоплений – 30%.

Таблица 6.3 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1Количество точек наблюдения, ед. | 600 | 610 | 620 | 625 | 630 | 600 | 610 | 620 | 625 | 630 |
| 2 Количество записей на 1 точку наблюдения, зап. | 25 | 30 | 35 | 40 | 25 | 30 | 35 | 40 | 25 | 30 |
| 3 Норма выработки основного исполнителя, зап./час | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 | 30 | 35 |
| 4 Продолжительность смены, час. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 5 Районный коэффициент, % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 6 Дополнительная заработная плата, % | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| 7 Номера карт | 1,2 | 2,3 | 3,4 | 4,5 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 2,4 | 2,5 | 3,5 |
| 8 Балансовая стоимость вычислительного комплекса, тыс.р. | 350 | 400 | 450 | 500 | 250 | 300 | 550 | 520 | 420 | 320 |
| 9 Норма амортизации вычислительного комплекса, % | 25 | 20 | 25 | 20 | 25 | 20 | 25 | 20 | 25 | 20 |
| 10 Норма накладных расходов, % | 14 | 22 | 20 | 14 | 23 | 24 | 22 | 14 | 23 | 24 |

**Формирование финансовых результатов геологоразведочных работ**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, видах и функциях прибыли предприятия, особенностях формирования финансовых результатов деятельности на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей рентабельности.

Задание:

1. Рассчитать показатели эффективности использования основных фондов предприятии.

2. Рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств предприятии.

3. Определить показатели производительности труда и трудоемкости.

4. Рассчитать валовую и чистую прибыль предприятия.

5. Определить показатели рентабельности.

6. Определить размер отчислений в фонды предприятия.

7. Определить точку безубыточности.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблице 7.

Типовые задачи:

Задача №1. Определить размер прибыли от реализации геологоразведочных работ, если основные расходы по смете составляют 15,0 млн.руб., норматив накладных расходов – 20%, плановых накоплений – 30%, фактическая себестоимость работ составила – 17 млн.руб.

Задача 2. Определить размер валовой и чистой прибыли предприятия, показатели рентабельности, используя данные таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Сумма, млн.р. |
| 1 | Сметная стоимость выполненного объема ГРР | 550 |
| 2 | Себестоимость ГРР | 480 |
| 3 | Доходы от совместной деятельности | 12 |
| 4 | Доходы от сдачи имущества в аренду | 9 |
| 5 | Убытки от ЖКХ | 7 |
| 6 | Убытки по сомнительным долгам | 6 |
| 7 | Среднегодовая стоимость основных фондов | 490 |
| 8 | Средние остатки оборотных средств | 62 |

Задача №3. Определить размер валовой и чистой прибыли предприятия, показатели рентабельности, размер отчислений в фонды предприятия, используя данные таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Сумма, млн.р. |
| 1 | Сметная стоимость выполненного объема буровых работ | 450 |
| 2 | Себестоимость буровых работ | 195 |
| 3 | Доходы от совместной деятельности | 15 |
| 4 | Доходы от сдачи имущества в аренду | 8 |
| 5 | Доходы от ценных бумаг | 12 |
| 6 | Убытки от ЖКХ | 9 |
| 7 | Убытки по аннулированным договорам | 6 |
| 8 | Среднегодовая стоимость основных фондов | 480 |
| 9 | Средние остатки оборотных средств | 45 |
| 10 | Фонд потребления, % | 55 |
| 11 | Фонд накопления, % | 45 |
| 12 | Резервный фонд, % | 3 |
| 13 | Дивиденды, % | 10 |

**Практическое занятие № 6. Организация проектирования геологоразведочных работ (4 часа)**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, составе, этапах и методике проектирования геологоразведочных работ, а также приобретение практических навыков расчета и анализа показателей эффективности поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Задание:

1. Определить продолжительность проектируемого объема работ по геологическому изучению объекта.

2. Рассчитать основные технико-технологические показатели буровых работ на объекте.

3. Определить сметную стоимость проектируемого объема работ на объекте.

4. Рассчитать основные технико-экономические показатели проектируемых геологоразведочных работ.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий приведены в таблице № 8.

Типовые задачи:

Задача №1. Определить фактическую себестоимость строительства скважины, если прямые затраты по смете на ее строительство составляют 16,8 млн.руб., в том числе затраты, зависящие от скорости бурения, - 7,5 млн. руб. Проектная коммерческая скорость составляет 660 м/ст-мес, фактически она достигла 700 м/ст-мес. Фактическая глубина скважины соответствует проектной. Накладные расходы – 14%.

Задача № 2. Рассчитать фактическую себестоимость строительства скважины, используя данные таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели | Ед. изм. | Проект | Факт |
| 1 | Прямые затраты по смете – всего | млн. р. | 210 |  |
|  | В т.ч. зависящие от скорости | млн. р. | 112 |  |
| 2 | Глубина скважины | м | 3550 | 3780 |
| 3 | Коммерческая скорость | м/ст-мес | 750 | 790 |
| 4 | Накладные расходы | % | 8 | 8 |

Задача №3. При строительстве скважины глубиной 4500м продолжительность отдельных элементов цикла строительства и оборота буровой установки составила: строительство вышки, привышечных сооружений, монтаж, демонтаж бурового оборудования – 69 сут, подготовительные работы к бурению – 3 сут, бурение и крепление – 185 сут, испытание на продуктивность – 72 суток. Определить скорости бурения и проходки скважины, если производительное время бурения составляет 85% его календарной продолжительности.

Задача №4. Определить скорости бурения при строительстве скважины глубиной 3800 метров, если продолжительность механического бурения составила - 920 часов, СПО – 1120 часов, календарная продолжительность бурения и крепления скважины –3760 часов, продолжительность простоев по оргтехпричинам – 160 часов, продолжительность цикла строительства – 10 станко -месяцев.

Таблица 7 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Сметная стоимость выполненного объема ГГР работ, млн.руб. | 1100 | 1110 | 1150 | 1200 | 1160 | 1180 | 1130 | 1170 | 1140 | 1120 |
| 2 | Себестоимость ГГР работ, млн.руб. | 800 | 900 | 930 | 975 | 940 | 855 | 815 | 840 | 820 | 800 |
|  | в том числе постоянные расходы, % | 15 | 18 | 14 | 15 | 18 | 14 | 15 | 18 | 14 | 15 |
| 3 | Коммерческая скорость бурения, м/ст-мес | 650 | 520 | 480 | 630 | 470 | 510 | 380 | 610 | 550 | 460 |
| 4 | Производительное время бурения, % | 80 | 76 | 78 | 82 | 74 | 86 | 75 | 77 | 83 | 84 |
| 5 | Среднегодовая стоимость основных фондов, млн.руб. | 1200 | 1300 | 1700 | 920 | 980 | 1200 | 950 | 900 | 960 | 950 |
| 6 | Средние остатки оборотных средств, млн.руб. | 200 | 200 | 190 | 180 | 190 | 170 | 200 | 180 | 190 | 200 |
| 7 | Численность работающих, чел | 650 | 650 | 700 | 800 | 800 | 800 | 700 | 750 | 700 | 600 |
| 8 | Доходы от участия в деятельности других предприятий, млн. р. | 3 | 4 | 8 | 2 | 6 | 7 | 5 | 6 | 2 | 5 |
| 9 | Доходы от сдачи имущества в аренду, млн. руб. | 4 | 6 | 2 | 4 | 5 | 6 | 3 | 2 | 4 | 6 |
| 10 | Убытки от ЖКХ, млн. р. | 8 | 9 | 6 | 2 | 4 | 7 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 11 | Убытки по аннулированным договорам, млн. р. | 1 | 5 | 6 | 7 | 4 | 5 | 6 | 7 | 2 | 9 |
| 12 | Размер дивидендов, % | 15 | 20 | 25 | 20 | 15 | 25 | 16 | 25 | 16 | 14 |
| 13 | Отчисления в резервный фонд, % |  | 3 | 5 | 3 |  | 5 |  | 3 |  | 5 |
| 14 | Отчисления в фонд накопления, % | 60 | 65 | 70 | 75 | 60 | 80 | 75 | 70 | 80 | 85 |
| 15 | Отчисления в фонд потребления, % | 40 | 35 | 30 | 25 | 40 | 20 | 25 | 30 | 20 | 15 |

**Практическое занятие № 7. Организация основного производства (2 часа)**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, функциях и задачах организации основного производства на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков изучения потерь рабочего времени работы оборудования и загрузки рабочих мест.

Типовые задачи:

Задача № 1. Определить скорости бурения при строительстве скважины глубиной 3780 метров, если продолжительность механического бурения составила - 1020 часов, СПО - 2130часов, календарная продолжительность бурения и крепления скважины – 5160 часов, продолжительность простоев по организационно-техническим причинам – 360 часов, продолжительность цикла строительства – 11,5 станко-месяцев.

Задача № 2. Определить скорости бурения скважины и коэффициент интегральной загрузки буровой установки, если глубина скважины составила 4200 метров, продолжительность строительства и разборки вышки и привышечных сооружений, монтажа-демонтажа буровой установки – 65 суток, подготовительные работы к строительству -3 суток, бурения и крепления - 180 суток, испытания – 60 суток. Время нахождения буровой установки в ремонте -10% от времени бурения и крепления, в резерве – 15%. Производительное время бурения составляет 80% от календарной его продолжительности.

Задача № 3 Среднегодовой действующий фонд скважин на промысле составляет 120 скважин, в бездействующем фонде числятся 12 скважин. За год скважины действующего фонда имели плановые остановки на проведение ремонтов и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов в размере 1500 скважино-суток и внеплановые простои в размере 720 скважино-суток. Определить коэффициент использования фонда скважин и коэффициент эксплуатации.

Задача № 4. Производственная группа отработала за месяц 140 км маршрутов. Определить коэффициент потерь рабочего времени и степень выполнения планового задания, если количество рабочих дней в месяце -24, норма длительности проведения наземных маршрутов составляет 1,52 смены на 10 км, а норма длительности пеших переходов к началу и окончанию маршрута – 0,52 смены на 10 км перехода. Протяженность переходов к началу маршрута – 1 км, после окончания маршрута – 2 км.

**Практическое занятие №8. Организация труда и технического нормирования на геологоразведочных работах (4 часа)**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, функциях, задачах и методике технического нормирования труда на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков изучения затрат рабочего времени и анализа выполнения норм затрат труда.

Задание:

1. Определить степень выполнения планового задания за месяц производственной группой при проведении полевых поисковых маршрутов.

2. Сделать выводы о состоянии организации труда и производственного процесса на полевых работах.

3. Рассчитать величину нормы времени на изготовление шлифов.

4. Рассчитать величину нормы выработки за смену на изготовление шлифов.

5. Определить степень выполнения нормы выработки рабочими шлифовальной мастерской.

Порядок выполнения задания:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблице 9.

Типовые задачи:

Задача 1. Определить норму оперативного времени на 1 км наземного маршрута при съемках, если норма длительности проведения маршрута в данных геологических условиях составляет 1,35 смен на 10 км маршрута. Продолжительность смены 8 час, нормативное время на подготовительно-заключительные работы – 20 мин на смену, личные надобности – 10 мин, отдых – 7% от оперативного времени.

Задача 2. Определить норму времени на отбор пробы при проведении наземных маршрутов, если норма оперативного времени на 1 отбор составляет 0,3 часа. Тпз = 30 мин на смену, Тлн = 10 мин на смену, Тодх = 7 % от Топер.

Задача 3. Определить норму выработки за смену, если норма оперативного времени на изготовление 1 шлифа составляет 0,6 часа. Тпз = 30 мин на смену, Тлн = 10 мин на смену, Тодх = 7 % от Топер.

Задача 4. Производственная групп отработала за месяц 165 км наземных маршрутов при съемках. Определить выполнение нормы выработки, если количество рабочих дней в месяце -24 дня, а норма длительности проведения наземного маршрута в данных геологических условиях составляет 1,52 смены на 10 км маршрута.

Задача 5. Производственная группа отработала за месяц 115 км маршрутов. Определить выполнение нормы выработки, если количество рабочих дней в месяце -22, норма длительности проведения наземных маршрутов составляет 1,45 смены на 10 км, а норма длительности пеших переходов к началу и окончанию маршрута – 0,52 смены на 10 км перехода. Протяженность переходов к началу маршрута – 2 км, после окончания маршрута – 4 км.

Таблица 8 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная | базо-вая | проектная |
| 1 | Назначение скважины | поиск. | поиск. | разв. | разв. | поиск. | поиск. | разв. | разв. | поиск. | поиск. | разв. | разв. | поиск. | поиск. | разв. | разв. |
| 2 | Проектный горизонт | девон | девон | н.пермь | н.пермь | кар-бон | кар-бон | девон | девон | н.пермь | н.пермь | кар-бон | кар-бон | девон | девон | н.пермь | н.пермь |
| 3 | Глубина, м | 4420 | 4360 | 2860 | 2750 | 3680 | 3540 | 4168 | 4245 | 2456 | 2570 | 3720 | 3640 | 3890 | 3780 | 2164 | 2280 |
| 5 | Геологический разрез | тер. | тер. | тер.-карб | тер.-карб | тер. | тер. | тер.-карб | тер.-карб | тер. | тер. | тер.-карб | тер.-карб | тер. | тер. | тер.-карб | тер.-карб |
| 6 | Продолжительность цикла строительства, сут : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | - подготовительные работы к строительству | 6 |  | 4 |  | 10 |  | 6 |  | 4 |  | 10 |  | 6 |  | 4 |  |
|  | - монтаж, демонтаж вышки и бурового оборудования | 69 |  | 36 |  | 69 |  | 69 |  | 36 |  | 36 |  | 36 |  | 36 |  |
|  | - бурение и крепление | 215 |  | 112 |  | 163 |  | 195 |  | 94 |  | 157 |  | 148 |  | 87 |  |
| 7 | Количество объектов испытания в колонне, шт |  | 3 |  | 2 |  | 4 |  | 3 |  | 2 |  | 4 |  | 3 |  | 2 |
| 8 | Количество объектов испытания ИП, шт |  | 6 |  | 5 |  | 6 |  | 5 |  | 6 |  | 4 |  | 5 |  | 3 |
| 9 | Количество скважин, шт | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | Сметная стоимость базовой скважины, млн.руб. | 531,5 |  | 212,3 |  | 405,4 |  | 502,8 |  | 191,6 |  | 408,2 |  | 412,3 |  | 185,4 |  |

107

Продолжение таблицы 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Удельный вес затрат, зависящих от скорости бурения, % | 42 |  | 30 |  | 35 |  | 42 |  | 30 |  | 35 |  | 35 |  | 30 |  |
| 12 | Проектируемый прирост запасов углеводородов, тыс.т.у.т | 300 | 200 | 400 | 120 | 500 | 150 | 250 | 300 | 350 | 220 | 320 | 180 | 280 | 190 | 360 | 240 |

**Практическое занятие № 9. Методы изучения затрат рабочего времени (4 часа)**

Цель работы: закрепление теоретических знаний о сущности, функциях, задачах и методике технического нормирования труда на геологоразведочных работах, а также приобретение практических навыков изучения затрат рабочего времени исполнителя, определения резервов роста производительности труда.

Задание:

1. Занести данные фотографии рабочего дня в наблюдательный лист (табл. 10.2), присвоить коды работам, определить продолжительность отдельных видов работ и составить сводку одноименных затрат рабочего времени (таблица 10.3).

2. Составить фактический баланс рабочего времени (таблица 10.4).

3. Рассчитать коэффициент использования рабочего времени и возможное повышение производительности труда при устранении потерь и излишних затрат рабочего времени.

4. Рассчитать нормативный баланс рабочего времени (таблица 10.4), если норма подготовительно-заключительного времени на смену -30 мин.; время на отдых и личные надобности -7 % от оперативного времени; нормы длительности переездов и пеших переходов приведены в таблице 10.1.

5. Сделать выводы о состоянии организации труда и производственного процесса на полевых работах.

Порядок выполнения задания:

1. Ознакомиться с содержанием теоретической части в соответствующем разделе лекций и рекомендованной литературы.

2. Произвести необходимые расчеты в соответствии с номером задания.

Таблица 9 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Полевые наземные поисковые маршруты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Фактически выполнено наземных поисковых маршрутов за месяц, км | 145 | 127 | 116 | 110 | 120 | 122 | 115 | 90 | 106 | 103 |
| 1.2 | Количество рабочих смен в месяце, см. | 24 | 23 | 22 | 24 | 23 | 22 | 24 | 23 | 22 | 24 |
| 1.3 | Переезды групп |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | - до начала маршрута, км | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  | - после окончания маршрута, км | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 5 | 6 |
| 1.4 | Пешие переходы групп, км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | - до начала маршрута, км | 1,5 | 1 | 2 | 2,5 | 1,5 | 1, | 2 | 2,5 | 1 | 1,5 |
|  | - после окончания маршрута, км | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 1,5 | 1 |
| 1.5 | Норма длительности проведения наземных маршрутов для данных полевых условий, см / 10км маршрута | 1,38 | 1,43 | 1,53 | 1,64 | 1,48 | 1,57 | 1,68 | 1,81 | 1,78 | 1,90 |
| 1.6 | Норма длительности переездов групп для данных полевых условий, см/ 100км пути | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 |
| 1.7 | Норма длительности пеших переходов групп для данных полевых условий, см / 10км перехода  122 | 0,43 | 0,52 | 0,43 | 0,52 | 0,64 | 0,43 | 0,52 | 0,64 | 0,43 | 0,52 |
| 2 | Изготовление шлифов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 | Фактически изготовлено за смену, шт. | 23 | 21 | 15 | 12 | 22 | 18 | 13 | 12 | 19 | 14 |
| 2.2 | Продолжительность смены, час. | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 2.3 | Подготовительно-заключительное время, мин. | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 2.4 | Норма оперативного времени на изготовление 1 шлифа, бригадо-час | 0,28 | 0,32 | 0,46 | 0,54 | 0,30 | 0,35 | 0,51 | 0,59 | 0,34 | 0,48 |
| 2.5 | Время обслуживания рабочего места, % | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 5 |
| 2.6 | Время на отдых и личные надобности, % | 3 | 2 | 3 | 2,5 | 3 | 2 | 3 | 2,5 | 3 | 2 |

Продолжение таблицы 9

3. Сделать выводы по результатам работы.

4. Для закрепления материала выполнить тестовые задания и ответить на контрольные вопросы по теме работы.

Варианты заданий представлены в таблицах 10.1, 10.2, 10.3, 10.4.

Типовые задачи:

Задача 1. Определить нормативный баланс рабочего времени производственной группы на наземных маршрутах при съемках, если подготовительно-заключительное время составляет 30 мин на смену, время на личные надобности – 10 мин., время на отдых – 7% от оперативного. Продолжительность смены – 8 час.

Задача 2. Определить коэффициент использования рабочего времени и возможное повышение производительности труда рабочего, занятого на рытье канав, при сокращении потерь рабочего времени на 40%, если:

Подготовительно-заключительное время за смену составило – 35 мин,

Оперативное – 360 мин ,

Перерывы на личные надобности – 15 мин,

Перерывы на отдых – 40 мин,

Перерывы по организационно-техническим причинам – 30 мин.

По норме подготовительно-заключительное время – 20 мин., отдых – 7% от оперативного времени.

**3 Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**3.1 Основные подходы к организации самостоятельной работы**

В современных условиях к руководителям и специалистам всех звеньев и отраслей предъявляются высокие требования, они должны находить выход из сложных производственных ситуаций, самостоятельно и быстро принимать оптимальные решения, уметь нестандартно мыслить. Самостоятельная работа студентов является важным фактором, обеспечивающим значительно большую эффективность процесса обучения. Это наиболее необходимо в обстановке все более увеличивающейся информации.

Самостоятельное приобретение знаний – это умственный труд, требующий любви, привычки и специальных навыков, которые следует формировать у студентов. Важно, чтобы они понимали смысл и необходимость умственного труда. Самостоятельная познавательная деятельность направлена на формирование правильного отношения к умственному труду. Успех её зависит от того, насколько сам преподаватель осознает значимость такой работы, применяет ли ее целенаправленно и как владеет методическими приемами её организации.

Руководством для самостоятельной работы служат учебные пособия. Изучение материала ведется в логической последовательности. В каждой теме

Таблица 10.1 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Варианты заданий | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Текущее время в часах и минутах: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Выход на работу | 8.05 | 8.00 | 8.07 | 8.02 | 8.00 | 8.03 | 8.06 | 8.08 | 8.09 | 8.10 |
| 1.2 | Получение задания | 8.20 | 8.15 | 8.20 | 8.15 | 8.20 | 8.20 | 8.22 | 8.25 | 8.21 | 8.22 |
| 1.3 | Получение инструментов и оборудования, осмотр и подготовка к работе | 8.35 | 8.40 | 8.35 | 8.30 | 8.28 | 8.30 | 8.35 | 8.35 | 8.32 | 8.37 |
| 1.4 | Ожидание автомобиля | 8.45 | 8.45 | 8.40 | 8.35 | 8.30 | 8.32 | 8.35 | 8.40 | 8.35 | 8.45 |
| 1.5 | Погрузка в автомобиль | 8.50 | 8.50 | 8.43 | 8.40 | 8.35 | 8.35 | 8.40 | 8.43 | 8.40 | 8.48 |
| 1.6 | Переезд к началу маршрута | 9.30 | 9.20 | 9.25 | 9.30 | 9.35 | 9.25 | 9.30 | 9.35 | 9.30 | 9.35 |
| 1.7 | Выгрузка группы и оборудования | 9.38 | 9.25 | 9.31 | 9.35 | 9.40 | 9.31 | 9.38 | 9.42 | 9.37 | 9.40 |
| 1.8 | Пеший переход к началу маршрута | 10.08 | 10.03 | 10.02 | 10.05 | 10.12 | 10.07 | 10.08 | 10.10 | 10.06 | 10.05 |
| 1.9 | Отдых | 10.30 | 10.30 | 10.20 | 10.20 | 10.30 | 10.20 | 10.20 | 10.30 | 10.20 | 10.20 |
| 1.10 | Движение по маршруту и проведение измерений | 12.00 | 12.05 | 12.00 | 12.03 | 12.00 | 12.06 | 12.05 | 12.02 | 12.00 | 12.04 |
| 1.11 | Обед | 13.00 | 13.04 | 13.00 | 13.03 | 13.06 | 13.00 | 13.00 | 13.05 | 13.07 | 13.00 |
| 1.12 | Движение по маршруту и проведение измерений | 14.28 | 14.35 | 14.30 | 14.35 | 14.40 | 14.36 | 14.27 | 14.30 | 14.35 | 14.25 |
| 1.13 | Отдых | 14.45 | 14.50 | 14.40 | 14.45 | 14.50 | 14.50 | 14.45 | 14.45 | 14.50 | 14.40 |
| 1.14 | Движение по маршруту и проведение измерений | 15.25 | 15.30 | 15.35 | 15.40 | 15.40 | 15.30 | 15.35 | 15.35 | 15.30 | 15.25 |
| 1.15 | Отдых | 15.35 | 15.40 | 15.45 | 15.50 | 15.45 | 15.40 | 15.45 | 15.45 | 15.40 | 15.35 |
| 1.16 | Пеший переход после окончания маршрута | 16.13 | 16.08 | 16.10 | 16.15 | 16.13 | 16.16 | 16.10 | 16.12 | 16.17 | 16.10 |
| 1.17 | Ожидание автомобиля | 16.15 | 16.10 | 16.15 | 16.20 | 16.20 | 16.20 | 16.15 | 16.15 | 16.20 | 16.15 |
| 1.18 | Погрузка группы и оборудования в втомобиль | 16.22 | 16.17 | 16.23 | 16.25 | 16.26 | 16.25 | 16.21 | 16.20 | 16.25 | 16.21 |
| 1.19 | Посторонние разговоры | 16.32 | 16.25 | 16.30 | 16.35 | 16.34 | 16.32 | 16.30 | 16.28 | 16.35 | 16.35 |
| 1.20 | Поездка на базу экспедиции | 17.07 | 17.10 | 17.12 | 17.05 | 17.07 | 17.10 | 17.12 | 17.05 | 17.15 | 17.18 |
| 1.21 | Выгрузка оборудования и группы | 17.17 | 17.20 | 17.25 | 17.15 | 17.16 | 17.20 | 17.21 | 17.15 | 17.25 | 17.26 |
| 1.22 | Сдача полевых материалов | 17.27 | 17.30 | 17.35 | 17.25 | 17.30 | 17.30 | 17.35 | 17.25 | 17.35 | 17.38 |
| 1.23 | Уход домой | 17.27 | 17.30 | 17.35 | 17.25 | 17.30 | 17.30 | 17.35 | 17.25 | 17.35 | 17.38 |
| 2 | Протяженность пеших переходов группы, км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | к началу маршрута | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 |
|  | после окончания маршрута | 1,5 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | Норма длительности пеших переходов групп, смен/10 км | 0,52 | 0,43 | 0,52 | 0,64 | 0,52 | 0,43 | 0,64 | 0,52 | 0,43 | 0,64 |
| 4 | Протяженность переездов группы, км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | к началу маршрута | 16 | 9 | 17 | 21 | 24 | 16 | 28 | 16 | 20 | 15 |
|  | после окончания маршрута | 14 | 14 | 16 | 10 | 14 | 11 | 17 | 12 | 17 | 14 |
| 5 | Норма длительности переездов групп, смен/ 100 км | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 | 0,49 | 0,62 |

Таблица 10.2 – Наблюдательный лист фотографии рабочего дня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работы | Текущее время  в часах и минутах | Продолжительность,  мин., | | Код работы | Расстояние пеших переходов и переездов, км |
| работы | перерывов |
| Выход на работу |  |  |  |  |  |
| Получение задания |  |  |  |  |  |
| Получение инструментов и оборудования, осмотр и подготовка к работе |  |  |  |  |  |
| Ожидание автомобиля |  |  |  |  |  |
| Погрузка в автомобиль |  |  |  |  |  |
| Переезд к началу маршрута |  |  |  |  |  |
| Выгрузка группы и оборудования |  |  |  |  |  |
| Пеший переход к началу маршрута |  |  |  |  |  |
| Отдых |  |  |  |  |  |
| Движение по маршруту и проведение измерений |  |  |  |  |  |
| Обед |  |  |  |  |  |
| Движение по маршруту и проведение измерений |  |  |  |  |  |
| Отдых |  |  |  |  |  |
| Движение по маршруту и проведение измерений |  |  |  |  |  |
| Отдых |  |  |  |  |  |
| Пеший переход после окончания маршрута |  |  |  |  |  |
| Ожидание автомобиля |  |  |  |  |  |
| Погрузка группы и оборудования в автомобиль |  |  |  |  |  |
| Посторонние разговоры |  |  |  |  |  |
| Поездка на базу экспедиции |  |  |  |  |  |
| Выгрузка оборудования и группы |  |  |  |  |  |
| Сдача полевых материалов |  |  |  |  |  |
| Уход домой |  |  |  |  |  |

четко уясняется задание для самостоятельной работы: повторение ранее изученного материала; составление таблиц; логических схем; изучение терминологии; составление конспектов, тезисов; выполнение докладов и рефератов; более глубокое усвоение изучаемого материала и его применение на

Таблица 10.3 – Сводка одноименных затрат рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория затрат рабочего времени | Код работ | Повторяемость | Продолжительность  работ |
| Подготовительно-заключительное время |  |  |  |
| Оперативное время- всего |  |  |  |
| в том числе  основное |  |  |  |
| вспомогательное |  |  |  |
| Перерывы – всего |  |  |  |
| в том числе  регламентированные |  |  |  |
| нерегламентированные |  |  |  |
| Всего продолжительность рабочего дня |  |  |  |

Таблица 10.4 – Фактический и нормативный баланс рабочего времени

производственной группы

в минутах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория затрат рабочего времени | Код работ | Фактический баланс | Нормативный баланс |
| Подготовительно-заключительное время |  |  |  |
| Оперативное время- всего |  |  |  |
| в том числе  основное |  |  |  |
| вспомогательное |  |  |  |
| Перерывы – всего |  |  |  |
| в том числе  регламентированные |  |  |  |
| нерегламентированные |  |  |  |
| Всего продолжительность рабочего дня |  |  |  |

практике; развитие творческих способностей и дарований, а также совершенствование знаний; умений и навыков. Большое значение при самостоятельной работе студентов при выполнении домашнего задания имеет систематическая работа над собой.

В процессе самостоятельной работы есть большие резервы в обучении и в развитии мыслительных способностей студентов, а также формирование таких ценных качеств личности как организованность, сосредоточенность и трудолюбие. Развитие этих качеств и эффективность самостоятельной работы зависят от степени активности умственной деятельности студентов. Активность достигается правильной организацией самостоятельной работы.

Дидактические требования при внедрении самостоятельной работы в учебный процесс следующие:

- самостоятельную работу надо организовать во всех звеньях учебного процесса, в т.ч. при изучении нового материала; при этом необходимо обеспечить накопление студентами не только знаний, но и общих умений и способов умственного труда, посредством которых усваиваются эти знания;

- студентов нужно поставить в такие условия, чтобы они стали непосредственно участниками процесса мышления;

- самостоятельная работа призвана научить видеть и формулировать проблемы студентами, решать их, избирательно используя для этого имеющиеся знания, умения, навыки, научить проверять полученные результаты;

- работу студентов для активизации умственной деятельности следует организовывать так, чтобы при выполнении заданий они постоянно преодолевали бы посильные трудности; в целях рациональной работы преподавателя по подготовке заданий, необходимо четко сформулировать содержание работы («что»), её цели и задачи («зачем») и методики выполнения («как»).

Одним из наиболее важных факторов, определяющих качество самостоятельной работы, является задание для каждого из обучающих: его содержание, оформление, учебно-методическое обеспечение, а также критерии его оценки.

Основу самостоятельной работы студентов составляет систематическое, целеустремленное и вдумчивое чтение рекомендованной литературы. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего специалиста ни в одной области деятельности.

Читать необходимо то, что рекомендуется к каждой теме учебной программой и другими учебно-методическими материалами, а также преподавателями. В учебных программах вся рекомендуемая литература обычно подразделяется на основную и дополнительную.

К основной литературе относится минимум источников, который необходим для полного и твердого освоения учебного материала (первоисточники, учебники, учебные пособия).

Дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала, расширения кругозора студента. Изучение ее необходимо, в частности, при подготовке курсовых и контрольных работ, при освещении ряда новых актуальных, дискуссионных вопросов, которые еще не вошли в учебники и учебные пособия. Всячески приветствуется и служит показателем активности студента самостоятельный поиск литературы.

**3.2 Перечень и тематика самостоятельных работ обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов по освоению дисциплины «Экономика фирмы и основы бизнеса» включает следующие виды работ:

- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);

- подготовка к практическим занятиям;

- курсовая работа;

- подготовка к рубежному контролю.

**3.2.1 Разработка курсовой работы**

Темой курсовой работы является составление сметы затрат на проведение геологоразведочных работ на площади (объекте). Исходные данные для курсовой работы студент получает в индивидуальном задании, которое выдает преподаватель.

Основные разделы курсовой работы по составлению сметы затрат на производство геологоразведочных работ на объекте включают:

Введение

1. Расчет продолжительности геологоразведочных работ на объекте (предполевые исследования и проектирование, бурение скважин, проведение промывки, проработки ствола, крепления, монтажа-демонтажа и перемещения бурового станка, геологической документации керна, доставки вахт на буровые, сбора и пополнения банка данных геологической информации, оцифровки и компьютерного сопровождения комплекта карт).

2. Расчет основных расходов по видам геологоразведочных работ по статьям: основная и дополнительная заработная плата, отчисления на социальные нужды, материалы, амортизация.

3. Расчет затрат труда и фонда оплаты труда по категориям работающих на пополнение банка данных, оцифровку и компьютерное сопровождение карт.

4. Расчет индивидуальных сметно-финансовых расчетов на пополнение банка данных, оцифровку и компьютерное сопровождение карт.

5.Расчет единичных расценок по видам запроектированных работ.

6.Составление сводной сметы на проведение геолого-поисковых работ.

7. Геолого-экономические показатели проекта.

Заключение

Приложения.

Образец задания на выполнение курсовой работы:

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экономики и организации производства

**Задание на курсовую работу**

Студенту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ курса группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Срок сдачи курсовой работы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Тема курсовой работы:

**Смета затрат на проведение геологоразведочных работ**

Исходные данные: индивидуальное задание

Содержание расчетно-пояснительной записки:

Введение

Расчет объема проходки по диаметрам и категориям буримости пород.

Расчет продолжительности геолого-поисковых работ (бурения скважин, промывки и проработки ствола перед креплением и геофизическими работами, крепления, ликвидационного тампонажа, монтажа и демонтажа, перемещения бурового станка, геологической документации керна, доставки вахт на буровые).

Расчет основных расходов по видам работ по статьям: основная и дополнительная заработная плата, отчисления на социальные нужды, материалы, амортизация.

Расчет затрат труда и фонда заработной платы по категориям работающих на пополнение банка данных, оцифровку и компьютерное сопровождение карт.

Расчет индивидуальных СФР на пополнение банка данных, оцифровку и компьютерное сопровождение карт.

Расчет единичных расценок по видам запроектированных работ.

Составление сводной сметы на проведение геолого-поисковых работ.

Составление таблицы технико-экономических показателей проекта.

Заключение

Список используемой литературы

Приложения

Руководитель курсовой работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Исходные данные**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Значение показателя |
| 1 | Количество скважин 3 группы | шт |  |
| 2 | Интервал глубины | м |  |
| 3 | Средняя глубина скважин | м |  |
|  | Диаметр бурения – 132мм |  |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | Диаметр бурения 93-112 мм |  |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | Диаметр бурения 76 мм |  |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
|  | - по породам кат. | м |  |
| 4 | Производительное время бурения | % |  |
| 5 | Источник энергии |  |  |
| 6 | Протяженность 1 перетаскивания БУ | км |  |
|  | в т.ч. по дорогам | % |  |
|  | по бездорожью | % |  |
| 7 | Ежесменная доставка вахт на буровые | км |  |
|  | по дорогам группы | % |  |
|  | по дорогам группы | % |  |
| 8 | Количества номенклатурных листов топографической основы | л |  |
| 9 | Пополнение банка данных геологической информации | точка наблюдения |  |
| 10 | Количество записей на 1 точку наблюдения | запись |  |
| 11 | Норма выработки основного исполнителя | записей /в час |  |
| 12 | Районный коэффициент к заработной плате | % |  |
| 13 | Дополнительная заработная плата | % |  |
| 14 | Отчисления на социальные нужды | % |  |
| 15 | Коэффициент, учитывающие транспортно-заготовительные расходы |  |  |
|  | к материальным затратам |  |  |
|  | к амортизации |  |  |
| 16 | Норма накладных расходов | % |  |
| 17 | Норма плановых накоплений | % |  |
| 18 | Балансовая стоимость вычислительного комплекса | т.р. |  |
| 19 | Норма амортизации | % |  |
| 20 | Количество и номера карт |  |  |

Методические указания для выполнения курсовой работы представлены в пособии и методических указаниях:

1. Шпильман, Т. М. Экономическое обоснование проектов геологоразведочных работ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Т. М. Шпильман; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.74 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2018. - 61 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0

2. Экономическое обоснование проектов по геологическому изучению недр [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / [Т. М. Шпильман и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 15391 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 116 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1961-0.

**3.2.2 Вопросы для самостоятельного контроля знаний**

1. Минерально-сырьевой комплекс: сущность, значение и тенденции развития.
2. Что такое минерально-сырьевая база?
3. Что такое минеральные ресурсы?
4. Геологоразведочные работы как отрасль экономики.
5. Особенности геологоразведочных работ.
6. Предприятие: понятие и классификация.
7. Основные фонды предприятия: сущность, классификация и структура.
8. Виды учета и оценки основных фондов.
9. Износ основных фондов и его виды.
10. Амортизация основных фондов.
11. Срок службы и норма амортизационных отчислений.
12. Способы расчета амортизационных отчислений.
13. Показатели использования основных фондов.
14. Показатели технического состояния и движения основных фондов
15. Пути улучшения использования основных фондов.
16. Оборотные средства предприятия: сущность, состав и структура.
17. Кругооборот оборотных средств.
18. Нормирование оборотных средств.
19. Показатели использования оборотных средств.
20. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
21. Персонал предприятия и его характеристики.
22. Планирование численности персонала по категориям.
23. Производительности труда и ее роль в развитии экономики.
24. Показатели и методы измерения производительности труда на геологоразведочном предприятии.
25. Планирование роста производительности труда.
26. Пути и факторы роста производительности труда на предприятии.
27. Нормирование труда: сущность, значение и требования.
28. Виды норм затрат труда и их классификация.
29. Классификация затрат рабочего времени.
30. Состав технически обоснованной нормы времени.
31. Способы нормирования.
32. Методы изучения затрат рабочего времени.
33. Заработная плата: сущность, основные функции и принципы ее организации.
34. Совершенствование организации заработной платы в современных условиях.
35. Формы и системы оплаты труда, их характеристика.
36. Тарифная система оплаты труда и характеристика ее элементов.
37. Состав и структура фонда оплаты труда.
38. Издержки производства и себестоимость продукции.
39. Классификация затрат на производство.
40. Смета затрат на производство геологоразведочных работ.
41. Калькуляция себестоимости продукции.
42. Пути снижения себестоимости продукции.
43. Сметная стоимость и себестоимость геологоразведочных работ.
44. Прибыль предприятия: понятие, сущность, основные функции.
45. Виды прибыли.
46. Порядок формирования финансовых результатов предприятия.
47. Распределение и использование чистой прибыли предприятия.
48. Формирование фондов предприятия: резервного, фонда накопления и фонда потребления. Направление их использования.
49. Рентабельность как показатель эффективности.
50. Основные пути роста прибыли и повышения рентабельности на предприятии.
51. Сущность и основные функции налогов.
52. Классификация налогов.
53. Налогообложение недропользования.
54. Производственный процесс: понятие, состав, виды и принципы организации.
55. Геологоразведочный процесс и принципы его организации.
56. Формы организации производства.
57. Методы организации производства.
58. Типы производства и их характеристика.
59. Производственный цикл: сущность, состав и экономическое значение его сокращения.
60. Производственная и организационная структура предприятия.
61. Основные этапы работы геолого-съемочной партии.
62. Какие работы выполняются при организации партии?
63. Что включают полевые работы?
64. Что выполняется в период камеральных работ?
65. Какие работы выполняются при ликвидации партии?
66. Особенности организации буровых работ.
67. Какие работы выполняются непосредственно при проходке ствола скважины?
68. Геологическое задание.
69. Проект на производство геологоразведочных работ.
70. Что такое управление? Основные принципы управления.
71. Основные функции управления.
72. Основные методы управления.
73. Организационная структура управления. Виды структур управления. Их достоинства и недостатки.
74. Технология разработки и принятия управленческих решений.

**4 Рекомендуемые источники для изучения дисциплины**

**4.1 Основная литература**

1. Горфинкель В. Я. Экономика фирмы (организация предприятия) [Электронный ресурс]  / Горфинкель В. Я. - ЮНИТИ-ДАНА, 2014 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392973>.

3 Шпильман, Т. М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Текст] : учеб.пособие / Т. М. Шпильман; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 160 с. : табл. - Библиогр.: с. 158-159. - ISBN 978-5-4417-0081-8.

3 Шпильман, Т. М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Т. М. Шпильман, Д. А. Старков, Д. Н. Тимофеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 12122 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -AdobeAcrobatReader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1644-2.

4. Экономическое обоснование проектов по геологическому изучению недр [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / [Т. М. Шпильман и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. экономики и орг. пр-ва. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 15391 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 116 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1961-0.

**4.2 Дополнительная литература**

1. Козлова Т. В.Организация и планирование производства: учебно-практическое пособие [Электронный ресурс]  / Козлова Т. В. - Евразийский открытый институт, 2012. – 196 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=90825>

2. Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях [Текст] : учебник / И. Н. Иванов. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 352 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 346-347. - ISBN 978-5-16-003-118-7.

3. Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: учебник [Электронный ресурс]  / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов. – НИЦ ИНФРА-М, 2015 – 506 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=472411>

4. Герчикова, И.Н. Менеджмент: учебник для вузов/ И.Н. Герчикова. – 4-е изд. перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ, 2008-511с. (Золотой фонд российских учебников)- JSBN 978-5-238-01095-3.

5. Новицкий, Н.И. Организация производства на предприятиях: учебно-методическое пособие / Н.И. Новицкий. – М.: Финансы и статистика, 2007, - 565с. – JSBN 978-5-279-02691-3.

6. Трудовой кодекс Российской Федерации – Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 24 июля 2002г. №97-ФЗ) – М. : Финансы и статистика. 2002. – 238 с.

7. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: Учеб. пособие /З.М.Назарова и др. – М., Высшая школа, 2004. – 508 с.

8. Шпильман Т.М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Текст] : метод. указания к курсовому проекту по экономике и организации геологоразвед. работ / Т. М. Шпильман; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 46 с. : табл. - Библиогр.: с. 34. - Прил.: с. 35-45.

**5 Контрольно- измерительные материалы для самостоятельной оценки знаний**

**5.1 Тестовые задания для самопроверки**

Фонд тестовых заданий по дисциплине «Экономика и организация геологоразведочных работ» размещен в системе АИССТ и используется для контроля знаний по модулям, а также при самоподготовке студентов, пропускающих по уважительным причинам учебные задания.