

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Инженерный факультет
Кафедра нефтегазового дела и энергетики

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению практических занятий и самостоятельной работы
по направлению подготовки магистров
21.04.01 **НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**
очной и очно-заочной форм обучения

Майкоп 2020

УДК 622.323(07)

ББК 65.9(2)304.11

О - 64

Организация и управление нефтегазовым производством: методические указания к изучению курса, практической и самостоятельной работе по направлению подготовки магистров 21.04.01 «Нефтегазовое дело» / составитель Р.Б. Кохужева; Майкопский государственный технологический университет

Методические указания к изучению курса, практической и самостоятельной работе рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры нефтегазового дела и электроэнергетики

«31» августа 2020 года, протокол № 1.

Методические указания к изучению курса, практической и самостоятельной работе по дисциплине «Организация и управление нефтегазовым производством» по направлению подготовки магистров 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Данная дисциплина изучается в одном семестре.

Приведено содержание основных разделов и тем дисциплины, перечень тем и содержание практических занятий, варианты индивидуальной самостоятельной работы и рекомендуемая литература для обучающихся по программе магистерской подготовки очной и очно-заочной форм обучения по дисциплине «Организация и управление нефтегазовым производством».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ..... | 6 |
| 1.1. Содержание дисциплины | 6 |
| 1.2. Перечень тем практических занятий | 7 |
| 1.3.Содержание практических занятий | 8 |
| 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ | 34 |
| 2.1. Перечень тем самостоятельной работы..... | 34 |
| 2.2. Требования к оформлению индивидуальной самостоятельной работы (расчётно-аналитической работы).... | 35 |
| 2.3. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Организация и управление нефтегазовым производством» | 37 |
| 3. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ..... | 40 |
| 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 40 |
| 4.1. Основная литература..... | 40 |
| 4.2. Дополнительная литература | 32 |
| 4.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет» | 40 |

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к изучению курса, практической и самостоятельной работе по направлению подготовки магистров 21.04.01 «Нефтегазовое дело» составлены на основе Основной образовательной программы подготовки магистров по указанному направлению и рабочей программы по дисциплине «Организация и управление нефтегазовым производством».

Данные методические указания необходимы для изучения, закрепления и дальнейшего углубления обучающимися теоретических знаний основ экономической деятельности предприятий в нефтегазовом производстве, рационального использования факторов производства, условиях нормального и успешного функционирования предприятий и повышения его эффективности.

Целью изучения дисциплины «Организация и управление нефтегазовым производством» является приобретение обучающимися знаний об основах экономической деятельности предприятий в нефтегазовом производстве, рационального использования факторов производства, условиях нормального и успешного функционирования предприятий и повышения его эффективности.

Задачи дисциплины определяются поставленной целью и состоят в исследовании:

- 1) мирового рынка нефти и газа;
- 2) результатов и факторов производства, способов оценки эффективности использования ресурсов в нефтегазовом производстве;
- 3) формирования издержек производства и финансовых результатов в нефтегазовом производстве;
- 5) содержания и функций управления предприятием: сущности и видов планирования; видов организационных структур управления; мотивации; контроля; информации; управленческих решений.

Данная учебная дисциплина включена в Блок 1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 21.04.01 Нефтегазовое дело и относится к обязательной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр. Дисциплина

непосредственно связана с дисциплинами общенаучного цикла "Методы и средства экспериментальных исследований трубопроводных систем", "Социально-психологические проблемы управления персоналом" и профессионального цикла" Методология проектирования в нефтегазовой отрасли", а также могут быть полезны при подготовке выпускной квалификационной работы магистра.

В результате освоения дисциплины «Организация и управление нефтегазовым производством» обучающийся должен обладать следующими универсальными (УК) компетенциями, предусмотренными ФГОС ВО:

- способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

владеть опытом:

- использования основных методов организации самостоятельного обучения и самоконтроля;
- приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;
- аргументированного письменного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.

1. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1.1. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|-------|---|--|
| 1. | Роль нефтегазового сектора в мировой и национальной экономике | Потребление энергоресурсов в ретроспективе и перспективе. Мировой рынок нефти и газа. Страны-экспортеры и страны-импортеры. Крупнейшие нефтегазовые компании мира. Роль нефтегазового сектора в экономике России. |
| 2. | Результаты нефтегазового производства | Производство как преобразующая система. Результаты производства в бурении, добыче и трубопроводном транспорте углеводородов. Методы измерения результатов. Техничко-экономические показатели результатов нефтегазового производства. |
| 3. | Факторы нефтегазового производства | Система факторов нефтегазового производства. Основной капитал. Классификация и структура основных средств в нефтегазовом производстве. Учет и оценка основных средств. Износ и амортизация основных средств. Обобщающие и специфические показатели использования основных средств в нефтегазовом производстве. Оборотный капитал. Состав и структура оборотных средств в нефтегазовом производстве. Определение потребности в оборотных средствах. Показатели эффективности использования оборотных средств в нефтегазовом производстве. Труд как фактор производства. Состав и структура производственного персонала. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Формы и системы оплаты труда. |
| 4. | Издержки производства на предприятиях нефтегазового сектора экономики | Показатели себестоимости продукции нефтегазового сектора экономики. Понятие сметы затрат и калькуляции. Смета затрат на строительство скважин. Калькуляция себестоимости добычи нефти и газа. Методы распределения затрат на нефть и газ. Смета затрат на транспорт нефти и газа. |

| | | |
|----|---|---|
| 5. | Формирование финансовых результатов нефтегазовых производств. | Ценообразование на продукцию и услуги нефтегазовых производств. Формирование прибыли при строительстве скважин, в добыче и транспорте углеводородов. Показатели прибыли и рентабельности нефтегазовых производств. |
| 6. | Управление нефтегазовым производством | Понятие и принципы управления. Характеристика функций управления. Система планов предприятий. Принятие решений в нефтегазовом производстве. Понятие организационной структуры управления. Классификация организационных структур по гибкости и централизации управления. Характеристика вертикально-интегрированных компаний. Организационные структуры управления на предприятиях нефтегазового сектора экономики. |

1.2. Перечень тем практических занятий

| № п/п | № раздела (модуля) и темы дисцип. | Наименование практических работ | Формируемые компетенции | Методы преподавания |
|-------|-----------------------------------|---|-------------------------|---|
| 1. | 1. | Роль нефтегазового сектора в мировой и национальной экономике | УК-3 УК-6 | Тест. Экспресс-опрос. Кейс-стади. |
| 2. | 2. | Результаты нефтегазового производства | | Расчетно-аналитическая работа |
| 3. | 3. | Факторы нефтегазового производства | | Тест. Экспресс-опрос. Расчетно-аналитическая работа |
| 4. | 3.1. | Основной и оборотный капитал | | Тест. Экспресс-опрос. Расчетно-аналитическая работа |
| 5. | 3.2. | Труд как фактор производства | | Расчетно-аналитическая работа |
| 6. | 4. | Издержки производства на предприятиях нефтегазового сектора экономики | | Тест. Экспресс-опрос. Расчетно-аналитическая работа |

| | | | | |
|-----|------|--|--------------|--|
| 7. | 4.1. | Издержки производства как экономическая категория | УК-3 УК-6 | Тест. Экспресс- опрос. |
| 8. | 4.2. | Формирование издержек в нефтегазовых производствах | | Тест. Экспресс- опрос. Расчетно- аналитическая работа |
| 9. | 5. | Формирование финансовых результатов нефтегазовых производств | | Тест. Экспресс- опрос. Расчетно-аналитическая работа |
| 10. | 6. | Управление нефтегазовым производством | | Тест. Деловая игра. Экспресс-опрос. |
| 11. | 6.1. | Основы управления | | Тест. Деловая игра |
| 12. | 6.2. | Организационные структуры управления нефтегазовым производством | | Тест. Экспресс- опрос. |

1.3. Содержание практических занятий

Тема 1. Роль нефтегазового сектора в мировой и национальной экономике

Методические указания для выполнения заданий по теме 1

Общей условной статистической единицей, которая применяется для

отражения данных о расходе всех видов топлива, является 1 тонна условного топлива (т у.т.), что соответствует 1 тонне угля с низшей теплотой сгорания рабочего состояния топлива, равной 7000 ккал/кг.

Для перевода количества израсходованного топлива из натуральных единиц измерения в тонны условного топлива необходимо использовать коэффициенты для перевода натурального топлива в условное:

$$V_{\text{усл}} = V \cdot K, \quad (1)$$

где $V_{\text{усл}}$ - количество израсходованного топлива, т у.т.;

V - количество израсходованного топлива в натуральных единицах измерения (т, тыс. м³);

K - коэффициент для перевода натурального топлива в условное.

Коэффициент для перевода натурального топлива в условное для каждого вида топлива определяется как отношение низшей теплоты сгорания рабочего состояния топлива к теплоте сгорания 1 кг условного топлива, то есть 7000 ккал/кг:

$$K = \frac{Q}{7000}, \quad (2)$$

где Q - низшая теплота сгорания рабочего состояния топлива, ккал/кг.

Задание 1. В таблице 1 представлены данные по добыче топливно-энергетических ресурсов по видам. Определить состав (в тоннах условного топлива) и структуру (%) добываемых и производимых топливно-энергетических ресурсов.

Таблица 1

| Исходные данные по ТЭР | | | | |
|------------------------|---|---------|---------|-------------------------------------|
| Показатели | Производство топливно-энергетических ресурсов | | | Коэффициенты для пересчета в т у.т. |
| | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | |
| Каменный уголь, тыс. т | 13504 | 14665 | 12936 | 0,75* |

| | | | | |
|--|--------|--------|--------|------|
| Нефть (включая газовый конденсат), тыс. т | 13623 | 15190 | 18809 | 1,43 |
| Естественный газ, млн. м ³ | 3769 | 3732 | 4019 | 1,15 |
| Автомобильный бензин, тыс. т | 353 | 295 | 335 | 1,49 |
| Дизельное топливо, тыс. т | 943 | 787 | 933 | 1,45 |
| Топочный мазут, тыс. т | 1 022 | 886 | 973 | 1,37 |
| Сжиженный газ, тыс. т | 109 | 116 | 230 | 1,57 |
| Дрова для отопления, тыс. пл. м ³ | 636 | 711 | 926 | 0,67 |
| Электроэнергия, млн. кВт.- ч | 8 262 | 8 577 | 8 409 | 0,32 |
| Теплоэнергия, тыс. Гкал | 21 091 | 21 434 | 20 016 | 0,17 |

* - приведены средние значения

Методические указания для выполнения задания 2

Анализ конкуренции предполагает определение состава продавцов и покупателей, емкости рынка, доли хозяйствующих субъектов и показателей рыночной концентрации (коэффициента рыночной концентрации и индекса рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана), а также степени концентрации рынка.

Емкость рынка равна общему объему товарных ресурсов и может быть измерена по совокупным объемам производства (с учетом экспорта и импорта ресурсов) или по совокупному спросу.

Доля рынка хозяйствующего субъекта определяется относительно емкости рынка:

$$d_i = \frac{Q_i}{E_p} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где d_i – доля рынка i -го хозяйствующего субъекта, %;

Q_i – объем производства i -го хозяйствующего субъекта, млн. т; E_p – емкость рынка, млн. т.

Коэффициент рыночной концентрации характеризует совокупную долю рынка крупнейших продавцов и определяется, как правило, по 3-м крупнейшим продавцам:

$$(CR-3) = \frac{(Q_1 + Q_2 + Q_3)}{E_p} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где $(CR-3)$ – коэффициент рыночной концентрации 3-х крупнейших продавцов, %;

$Q_{1(2,3)}$ – объем производства 1-го (2-го, 3-го) крупнейшего продавца.

Индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана рассчитывается как сумма квадратов долей рынка всех хозяйствующих субъектов:

$$HHI = d_1 + d_2 + \dots + d_n, \quad (5)$$

где HHI – индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана;

n – количество хозяйствующих субъектов на рынке;

d_n – доля рынка n -го хозяйствующего субъекта, %.

На основании полученных значений показателей рыночной концентрации и

нормативных значений определяется **тип рынка**:

- 1 тип – высококонцентрированные рынки: $70\% < (CR-3) < 100\%$;
 $2\,000 < HHI < 10\,000$.
- 3 тип – умеренно концентрированные рынки: $45\% < (CR-3) < 70\%$;
 $1\,000 < HHI < 2\,000$.
- 4 тип – низко концентрированные рынки: $(CR-3) < 45\%$;
 $HHI < 1\,000$.

Задание 2. По данным, представленным в таблице 2, проанализировать конкурентную среду на российском рынке производителей нефти. Сделать выводы.

Таблица 2

Добыча нефти и газового конденсата крупнейшими нефтяными компаниями России, млн. тонн

| Компания | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Роснефть | 106,1 | 108,9 | 115,8 | 122,6 |
| Лукойл | 95,2 | 97,6 | 95,9 | 96,0 |
| ТНК-ВР | 68,8 | 70,2 | 71,7 | 71,3 |
| Сургутнефтегаз | 61,7 | 59,6 | 59,5 | 60,8 |
| Газпромнефть | 30,7 | 29,9 | 29,8 | 35,3 |
| Татнефть | 26,1 | 26,1 | 26,1 | 26,1 |
| Славнефть | 19,6 | 18,9 | 18,4 | 18,1 |
| Башнефть | 11,7 | 12,2 | 14,1 | 15,1 |
| Русснефть | 14,2 | 12,7 | 13,0 | 13,6 |
| Емкость рынка | 494,0 | 501,0 | 512,0 | 518,0 |

Тема 2. Результаты нефтегазового производства

Методические указания для выполнения заданий 3 и 4

Показатели объемов производства могут измеряться различными методами:

1. Натуральный метод – тыс. т, млн. м³, м, т-км и т.д.

2. Стоимостной метод – тыс. руб., млн. руб.
3. Трудовой метод – чел.- час.
4. Метод условно-натуральных единиц – т у.т.

Наибольшее распространение получили натуральный и стоимостной методы. Стоимостные показатели объемов производства рассчитываются на основе натуральных показателей объемов производства и цен на продукцию (работы, услуги). В бурении стоимость работ рассчитывается на основе сметной стоимости строительства скважин (метра). В магистральном транспорте используются тарифы на перекачку нефти и газа. Выделяют объемы валовой, товарной и реализованной продукции, измеряемых как в натуральном, так и в стоимостном выражениях.

Объем валовой продукции (работ, услуг) включает объем всей произведенной продукции, оказанных услуг и выполненных работ. В добыче нефти – всей нефти, извлеченной на поверхность. Объем сопутствующих продуктов, извлекаемых вместе с основным продуктом, в натуральном выражении определяется по формуле:

$$Q_{\text{соп}} = Q_{\text{осн}} \cdot П \cdot K_{\text{извл}}, \quad (6)$$

где $Q_{\text{соп}}$ – валовой объем сопутствующего продукта (млн. м³); $Q_{\text{осн}}$ – валовой объем основного продукта (млн. т);

$П$ – потенциальное содержание попутного продукта в основном (газовый фактор, м³/т);

$K_{\text{извл}}$ – коэффициент извлечения попутного продукта.

Объем товарной продукции (работ, услуг) определяется на основе валовой за вычетом нетоварного расхода, включающего расход на собственные нужды и потери. При образовании запасов (хранении) продукта объем товарной продукции необходимо корректировать на изменении остатков в товарных емкостях. При уменьшении остатков объем товарной продукции увеличивается, при увеличении, – наоборот, уменьшается на величину изменения остатков.

Объем реализованной продукции (работ, услуг) определяется на основе того объема продукции, за который поступила оплата в течение календарного

года. При этом объем реализованной продукции может быть равен, меньше (при задержке оплаты; поставок, подлежащих оплате в следующем году) и больше (при авансовых платежах или поступлении оплаты за поставки прошлых периодов) объема товарной продукции. При определении объемов реализованной продукции в стоимостном выражении необходимо учитывать объемы и цены поставок соответствующих периодов.

Задание 3. Определить показатели объемов производства, если объем добычи нефти составляет 800 тыс. т, расход на собственные нужды и потери – 500 т, газовый фактор 30 м³/т. Цена на нефть – 9 000 руб./т. Цена на газ - 5000 руб./ т.м³.

Задание 4. Определить показатели объемов производства, если объем добычи нефти составляет 1 500 тыс. т, расход на собственные нужды и потери – 900 т, остаток нефти в сдаточных емкостях на начало года 16 тыс.т, на конец года – 12 тыс.т. Цена на нефть – 8 500 руб./т.

Тема 3. Факторы нефтегазового производства

Методические указания для выполнения заданий 5,6,7,8

Система факторов нефтегазового производства включает капитал, авансированный в основные и оборотные средства, труд и недра для разбуривания залежей и извлечения углеводородных топливно-энергетических ресурсов.

Для оценки основных средств используются натуральный и стоимостной методы. На основе стоимостного метода рассчитывают первоначальную, восстановительную, остаточную и среднегодовую стоимость основных средств.

Первоначальная стоимость включает стоимость приобретения (создания) основных средств с учетом их транспортировки и монтажа. При переоценке основных средств по стоимости воспроизводства, исходя из цен и условий изготовления аналогичных объектов на определенную дату, их стоимость называется **восстановительной**.

Среднегодовая стоимость представляет собой среднюю оценку балансовой стоимости основных средств за год. Исходя из доступности необходимой информации для расчета среднегодовой стоимости, могут использоваться различные методы её определения:

1. По данным на начало и на конец года:

$$C_{\text{ос}} = \frac{C_{\text{нг}} + C_{\text{кг}}}{2}, \quad (7)$$

где $C_{\text{ос}}$ – среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.;

$C_{\text{нг}}$ ($C_{\text{кг}}$) – стоимость основных средств, на начало (конец) года, млн. руб.

$$C_{\text{кг}} = C_{\text{нг}} + C_{\text{вв}} - C_{\text{выб}}, \quad (8)$$

где $C_{\text{вв}}$ ($C_{\text{выб}}$) – стоимость основных средств, введенных (выбывших) в течение года, млн. руб.

2. По ежемесячным данным:

$$C_{\text{ос}} = \frac{0,5 C_{\text{нг}} + C_{02} + \dots + C_{12} + 0,5 C_{\text{кг}}}{12}, \quad (9)$$

где C_{02}, \dots, C_{12} – стоимость основных средств на начало каждого месяца года, начиная с февраля, млн. руб.

3. По квартальным данным:

$$C_{\text{ос}} = \frac{0,5 \cdot C_{\text{нг}} + C_2 + C_3 + C_4 + 0,5 \cdot C_{\text{кг}}}{4}, \quad (10)$$

где C_2 (C_3 , C_4) – стоимость основных средств на начало 2-го (3-го, 4-го) кварталов, млн. руб.

4. По данным движения основных средств в течение года:

$$C_{oc} = C_{нг} + \frac{\sum(C_{вв} \cdot T_{вв})}{12} + \frac{\sum(C_{выб} \cdot T_{выб})}{12}, \quad (11)$$

где $T_{вв}$ ($T_{выб}$) – время с момента ввода (выбытия) основных средств до конца года, мес.

Остаточная стоимость представляет собой стоимость основных средств на определенную дату за вычетом износа. Стоимостная оценка износа оценивается по сумме начисленной амортизации за период эксплуатации основных средств.

Амортизация – процесс постепенного переноса стоимости основных средств на себестоимость продукции по частям, по мере износа. Размер годовых амортизационных отчислений, рассчитанных линейным способом, определяется по формуле:

$$A_m(i) = C_{oc}(i) \cdot Na(i) / 100, \quad (12)$$

где $A_m(i)$ – амортизационные отчисления по i -му виду основных средств, млн. руб.;

$C_{oc}(i)$ – первоначальная (восстановительная) стоимость i -го вида основных средств млн. руб.;

$Na(i)$ – норма амортизации i -го вида основных средств, %.

Амортизационные отчисления по группе основных средств определяются суммированием амортизационных отчислений, рассчитанных по каждому виду основных средств.

Эффективность использования основных средств оценивается на основе обобщающих и частных (специфических показателей). Расчет обобщающих показателей производится по формулам, приведенным ниже.

Фондоотдача характеризует объем валовой продукции в натуральном или стоимостном выражении, приходящийся на рубль (тыс. р., млн. р.) авансированного в основные средства капитала.

$$\Phi_o = \frac{ВП}{Сос}, \quad (13)$$

где Φ_o – фондоотдача, руб./руб. (т/тыс.руб.);
 $ВП$ – валовая продукция млн. руб. (тыс. т).

Фондоемкость характеризует размер капитала, авансированного в основные средства для производства единицы валовой продукции в натуральном или стоимостном выражении.

$$\Phi_e = \frac{Сос}{ВП}, \quad (14)$$

где Φ_e – фондоемкость, руб./руб. (тыс. руб./т).

Фондовооруженность характеризует обеспеченность работников основными средствами.

$$\Phi_v = \frac{Сос}{Чп}, \quad (15)$$

где

Φ_v – фондовооруженность, тыс.руб./чел.;

$Чп$ - среднесписочная численность промышленного персонала, чел.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования строится на соотношении фактического времени работы к календарному. Он показывает, какая часть календарного времени оборудования используется productively.

$$K_{\text{экст}} = \frac{T_r}{T_k}, \quad (16)$$

где $K_{\text{экст}}$ – коэффициент экстенсивного использования оборудования; T_r – время работы оборудования, сут. (час);

T_k – календарное время пребывания оборудования в хозяйстве, сут. (час);

В добыче нефти экстенсивное использование определяется по действующему и по эксплуатационному фондам скважин. Эксплуатационный фонд состоит из действующих и бездействующих скважин.

Коэффициент эксплуатации характеризует экстенсивное использование действующего фонда скважин:

$$K_{\text{э}} = \frac{T_r}{T_{\text{кд}}} = \frac{\text{СМО}}{\text{СМЧд}}, \quad (17)$$

где $K_{\text{э}}$ – коэффициент эксплуатации;

T_r – время работы скважин, скв.-сут.;

$T_{\text{кд}}$ – календарное время скважин действующего фонда скв.-сут.;

СМО – скважино-месяцы, отработанные, скв. – мес.;

СМЧд – скважино-месяцы, числившиеся по действующему фонду, скв.-мес.

$$\text{СМЧд} = 12 \cdot N_d, \quad (18)$$

где N_d – среднедействующий фонд скважин, скв.

$$\text{СМО} = \text{СМЧд} - \Pi, \quad (19)$$

где Π – время простоев скважин в действующем фонде, скв.-мес.

Коэффициент использования характеризует экстенсивное использование эксплуатационного фонда скважин:

$$K_{и} = \frac{T_p}{T_{кэ}} = \frac{СМО}{СМЧэ}, \quad (20)$$

где $K_{и}$ – коэффициент использования;

$T_{кэ}$ – календарное время скважин эксплуатационного фонда скв.-сут.;

$СМЧэ$ - скважино-месяцы, числившиеся по эксплуатационному фонду, скв.-мес.

$$СМЧэ = 12 \cdot Nэ, \quad (21)$$

где $Nэ$ – среднедействующий фонд скважин, скв.

Расчет среднедействующего (N_d) и среднеэксплуатационного ($Nэ$) фондов скважин можно произвести по формуле (11), используя вместо стоимости основных средств количество действующих и эксплуатационных скважин.

Коэффициент интенсивного использования оборудования строится на соотношении фактической мощности к максимально возможной (нормативной или проектной), предусмотренной паспортными данными оборудования:

$$K_{инт} = \frac{Mф}{M_{макс}}, \quad (22)$$

где $K_{инт}$ – коэффициент интенсивного использования оборудования;

$Mф$ - фактическая мощность оборудования;

$M_{макс}$ - максимально возможная мощность оборудования.

В добыче нефти интенсивное использование целесообразно оценивать по дебиту скважин, чтобы не превышать показатели отбора по проекту.

Интегральный коэффициент характеризует использование оборудования и по времени и по мощности:

$$K_{интегр} = K_{экст} \cdot K_{инт}. \quad (23)$$

Повышение экстенсивного и интенсивного использования оборудования способствует росту производственного потенциала:

$$Q_{\text{вал}} = 365 \cdot K_{\text{экст}} \cdot N \cdot M_{\text{макс}} \cdot K_{\text{инт}}, \quad (24)$$

где $Q_{\text{вал}}$ – объем валовой продукции в натуральном выражении;

N – количество единиц оборудования.

Задание 5. Определить среднегодовую стоимость основных средств различными методами и фондоемкость по данным таблицы 3, если объем производства составляет 2 100 млн. рублей:

Таблица 3

Данные по движению основных средств, млн. р.

| Группа основных средств | На 01.01 | Ввод 01.02 | Выбытие 01.08 |
|-----------------------------|----------|------------|------------------|
| 1. Здания | 650 | 70 | - |
| 2. Передаточные устройства | 800 | 50 | 110 |
| 3. Машины и оборудование | 350 | 30 | 20 |
| 4. Прочие основные средства | 270 | 60 | 40 |

Задание 6. Определить размер годовых амортизационных отчислений и остаточную стоимость основных средств по данным, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Исходные данные по движению основных средств

| Группа основных средств | Срок службы | Норма амортизации, % | Среднегодовая стоимость, млн. р. |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|--|
| 1. Здания | 25 | 2 | 300 |
| 2. Сооружения | 10 | 6,7 | 800 |
| 3. Машины и оборудование | 7 | 10 | 400 |
| 4. Прочие основные средства | 3 | 20 | 100 |

Задание 7. Определить показатели использования фонда скважин по

следующим данным: действующий фонд скважин на начало года - 820 скв.; фонд эксплуатационных скважин на начало года – 920 скв.; ежеквартально (на начало каждого квартала) вводились из бурения по 2 скважины; в результате обводнения перешли в бездействие 15 скважин; время простоя скважин действующего фонда за год – 9 000 скв.-суток.

Задание 8. Сформулируйте основные направления повышения производственного потенциала предприятия нефтяной и газовой промышленности. Какие технологические и организационные инновации наиболее эффективны на современном этапе?

Методические указания для выполнения заданий 9,10,11

Капитал как фактор производства авансируется не только в основные, но и в оборотные средства. Эффективное использование капитала предполагает поддержание уровня оборотных средств на минимально безопасном уровне, что предполагает их нормирование.

Общий **норматив оборотных** средств предприятия (N_{oc}) определяется как сумма нормативов по нормируемым группам оборотных средств:

$$N_{oc} = N_{пз} + N_{нп} + N_{рбп} + N_{гп}, \quad (25)$$

где $N_{пз}$, $N_{нп}$, $N_{рбп}$, $N_{гп}$ – нормативы соответственно производственных запасов, незавершенного производства, расходов будущих периодов и готовой продукции на складе, руб.

Норматив производственных запасов рассчитывается по каждому виду производственных запасов:

$$N_{пз} = R_{сут} \cdot N_з, \quad (26)$$

где $R_{сут}$ – среднесуточный расход производственного запаса конкретного ресурса (сырья, материала, полуфабриката и т.д.), руб./сут.;

$N_з$ – норма запаса ресурса, сут.

Норма запаса ресурса включает норму текущего запаса (время между поставками), норму страхового запаса (30-50% от нормы текущего запаса), норму транспортного запаса (время в пути) и норму технологического запаса (подготовка к потреблению).

Норматив оборотных средств по незавершенному производству определяется с учетом суточной себестоимости и длительности производственного цикла:

$$Н_{пз} = C_{сут} \cdot T_{ц} \cdot K_{нз}, \quad (27)$$

где $C_{сут}$ – однодневный выпуск продукции по производственной себестоимости;

$T_{ц}$ – продолжительность производственного цикла;

$K_{нз}$ – коэффициент нарастания затрат.

Норматив оборотных средств в расходы будущих периодов определяются по формуле:

$$Н_{рбп} = P_n + P_{п} + P_c, \quad (28)$$

где P_n - остаток на начало планового периода, руб.;

$P_{п}$ - сумма расходов будущих периодов, предусмотренных по плану, руб.;

P_c – расходы будущих периодов, списываемые на себестоимость в плановом периоде, руб.

Норматив готовой продукции на складе определяется с учетом суточной себестоимости и продолжительности нахождения готовой продукции на складе, предусматривающей время подготовки продукции к реализации (упаковка, маркировка, сортировка, подготовка отправки и т.д.):

$$Н_{гп} = C_{сут} \cdot N_{скл}, \quad (29)$$

где $N_{скл}$ – норма запаса готовой продукции на складе, сут.

Оценка эффективности авансированных в оборотный капитал средств, предполагает расчет показателей, приведенных ниже.

Коэффициент оборачиваемости показывает число оборотов оборотных средств за определенный период (за год) и рассчитывается следующим образом:

$$K_{об} = \frac{РП}{С_{об}}, \quad (30)$$

где $K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

РП – объем реализованной продукции, руб.;

$C_{об}$ – среднее значение нормируемых оборотных средств, руб.

Коэффициент загрузки характеризует авансирование капитала в оборотные средства для получения 1 рубля реализованной продукции:

$$K_з = \frac{C_{об}}{РП}, \quad (31)$$

где $K_з$ – коэффициент загрузки оборотных средств.

Длительность оборота оборотных средств отражает количество дней, за которые оборотные средства совершают один кругооборот:

$$Д = \frac{365}{K_{об}}, \quad (32)$$

где $Д$ – длительность оборота, сут.

Абсолютное высвобождение (экономия) оборотных средств происходит вследствие ускорения их оборачиваемости при сохранении объема реализации в плановом периоде на уровне отчетного (базисного) периода. Абсолютное высвобождение определяется по формуле:

$$\Delta O_{абс} = \frac{РП_0}{365} \cdot (Д_0 - Д_1), \quad (33)$$

где $\Delta O_{абс}$ – величина абсолютного высвобождения оборотных средств, руб.;

$РП_0$ – объем реализованной продукции на уровне базисного периода, руб.;

D_0, D_1 – длительность оборота оборотных средств соответственно в базисном и отчетном периоде, сут.

Относительное высвобождение оборотных средств происходит также в результате ускорения их оборачиваемости, при этом темпы роста объема производства (реализации) опережают темпы роста потребности в оборотных средствах. Расчет ведется по формуле:

$$\Delta \text{Оотн} = \frac{РП_1}{365} \cdot (D_0 - D_1), \quad (34)$$

где $\Delta \text{Оотн}$ – величина относительного высвобождения оборотных средств, руб.;

$РП_1$ – объем реализованной продукции в отчетном периоде, руб.

Задание 9. Определить норматив оборотных средств в производственные запасы, если расход материалов на производство установки составляет 160 тыс. руб.; время между очередными поставками составляет – 14 дней; время на приемку и разгрузку – 1 день; возможная задержка – 3 дня.

Задание 10. Определить норматив оборотных средств в незавершенное производство, если годовая себестоимость выпуска продукции составляет 150 млн. р., количество рабочих дней в году – 320 дней, длительность цикла изготовления продукции – 10 дней, коэффициент нарастания затрат – 0,7.

Задание 11. Определить показатели эффективности использования оборотных средств, если выручка от реализации составляет 800 млн. р., остаток оборотных средств составляет:

- на 01.01. – 150 млн. руб.;
- на 01.04. – 140 млн. руб.;
- на 01.07. – 136 млн. руб.;
- на 01.10. – 148 млн. руб.;
- на 31.12. – 150 млн. руб.

Методические указания для выполнения заданий 12,13

Для измерения фактора «труд» применяется: 1) натуральный метод (численность персонала явочная и списочная); 2) трудовой метод (отработанное

время в чел.-час.); 3) стоимостной метод (фонд оплаты труда). Эффективность использования фактора «труд» оценивается показателями, приведенными ниже.

Производительность труда отражает производство валовой продукции, приходящейся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала:

$$Пт = \frac{ВП}{Чп}, \quad (35)$$

где Пт – производительность труда в натуральном (т/чел.) или стоимостном выражениях (тыс. руб./чел.).

Выработка отражает производство валовой продукции в единицу времени:

$$Выр = \frac{ВП}{Тотр}, \quad (36)$$

где Выр – выработка в натуральном (т/чел.-час.) или стоимостном выражениях (тыс. руб./чел.-час.);

Тотр – отработанное время, чел.-час.

Трудоемкость характеризует затраты времени, приходящиеся на выпуск единицы продукции:

$$Те = \frac{Тотр}{ВП}, \quad (37)$$

Где Те–трудоемкость в натуральном (чел.-час/т) или стоимостном выражениях (чел.-час/тыс. руб.).

Задание 12. Определить показатели эффективности использования трудовых ресурсов, если фонд добывающих скважин 483 скв.; среднесуточный дебит 21,5 т/скв.- сут.; коэффициент эксплуатации – 0,964; среднесписочная численность 856 чел.

Задание 13. Определить среднемесячную заработную плату, если доля фонда оплаты труда в стоимости продукции составляет 20%, объем товарной продукции

– 1 155 млн. руб., численность персонала – 350 чел.

Тема 4. Издержки производства
на предприятиях нефтегазового сектора экономики

Методические указания для выполнения заданий 14,15,16

К показателям издержек производства относятся затраты на производство (млн. руб.), себестоимость единицы продукции (руб./т, руб./тыс.м³, руб./м, руб./т-км) и затраты на рубль товарной продукции (руб./руб.). Затраты на производство группируются: 1) в смете по элементам затрат (материальные затраты, фонд оплаты труда, отчисления на выплаты по оплате труда, амортизационные отчисления и прочие затраты); 2) в калькуляции себестоимости по местам их возникновения.

В состав материальных затрат включаются расходы на приобретение:

1) сырья и материалов, используемых при производстве продукции (работ, услуг) и на другие производственные и хозяйственные цели; 2) инструментов, приспособлений, инвентаря, приборов, лабораторного оборудования, спецодежды и другого не амортизируемого имущества; 3) комплектующих изделий, подвергающихся монтажу, и полуфабрикатов, подвергающихся дополнительной обработке; 4) топлива, воды, энергии всех видов, расходуемых на технические цели; 5) работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними организациями. Кроме того, включаются расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией основных средств и иного имущества природоохранного назначения; расходы на захоронение экологически опасных отходов, очистку сточных вод; платежи за предельно допустимые выбросы и другие аналогичные расходы.

Калькуляция себестоимости добычи нефти включает следующие статьи затрат:

1. Расходы на подготовку и освоение производства.
2. Расходы по добыче нефти и газа
3. Расходы по искусственному воздействию на пласт.
4. Расходы по транспортировке нефтесодержащей жидкости.

5. Расходы по технологической подготовки нефти.
6. Налог на добычу полезных ископаемых (на нефть).
7. Цеховые расходы.
8. Прочие производственные расходы.
9. Коммерческие расходы

В себестоимость строительства скважин включаются следующие статьи:

1) подготовительные работы; 2) строительство и разборка вышки, монтаж и демонтаж бурового оборудования; 3) бурение, в том числе (материалы, заработная плата основная, расходы по эксплуатации бурового оборудования, энергия, транспорт, прочие; 4) испытание скважин; 5) промыслово-геофизические работы; 6) накладные расходы; 7) потери от брака.

Затраты делятся на условно-переменные, изменяющиеся прямо пропорционально объему производства, и условно-постоянные. К условно-переменным затратам относятся сырье и основные материалы, вспомогательные материалы, нормируемые на единицу продукции, электроэнергия на технологические цели, налог на добычу полезных ископаемых, заработная плата в части сдельной оплаты труда и др. Для корректировки себестоимости в зависимости от объема производства используют следующую формулу:

$$З = З_{\text{пер}} + З_{\text{пост}} = Q \cdot У_{\text{пер}} + З_{\text{пост}}, \quad (38)$$

где $З$ – затраты на производство, млн. руб.;

$З_{\text{пер}}$ – переменные затраты, млн.руб.;

$З_{\text{пост}}$ – постоянные затраты, млн.руб.;

Q – объем продукции (работ, услуг) в натуральном выражении, т;

$У_{\text{пер}}$ – удельные условно-переменные затраты, руб./т;

Кроме того, выделяют затраты, зависящие от времени и не зависящие от времени. По способу отнесения на себестоимость отдельных продуктов затраты делятся на прямые и косвенные. Прямыми затратами называют экономические

однородные расходы, относящиеся на себестоимость конкретного вида продукции прямо, непосредственно в соответствии с обоснованными нормами и нормативами. Косвенные затраты связаны с изготовлением нескольких видов продукции или с различными стадиями ее обработки.

Задание 14. Определить изменение себестоимости и затрат на производство, если средний дебит повышается с 20 т/скв.-сут. до 25 т/скв.-сут. Себестоимость нефти в базисном периоде составляет 7 500 руб./т., доля условно-переменных затрат составляет 65%. Среднедействующий фонд скважин составляет 150 скв., коэффициент эксплуатации – 0,92.

Задание 15. Определить экономию издержек, если длительность ремонта в результате внедрения организационной инновации сокращается на 10%. Длительность ремонта до внедрения составляла 36 час. Стоимость бригадо-часа составляет 150 тыс. руб. Доля затрат, зависящих от времени – 45%.

Задание 16. Определить по данным предыдущей задачи снижение себестоимости продукции, если, затраты времени на ремонт составляли 5% календарного времени оборудования. Производительность оборудования составляет 40 т/сут., количество оборудования – 80 единиц. Себестоимость продукции до внедрения мероприятия составляет 4 500 тыс. руб./т, доля условно-переменных затрат – 70%.

Задание 17. Определить направления снижения издержек в нефтегазовом производстве. Указать наиболее эффективные технологические и организационные инновации. Сформировать план мероприятий по снижению себестоимости в нефтегазовом производстве.

Тема 5. Формирование финансовых результатов нефтегазовых производств

Методические указания к выполнению заданий 18,19

К финансовым результатам относятся показатели прибыли и рентабельности. Исходными данными для определения финансовых

показателей являются выручка от реализации и уровень производственных издержек. Цены на продукцию нефтегазодобывающих предприятий формируются рыночным способом. В строительстве скважин используется затратный метод ценообразования. В бурении сметная стоимость строительства формируется на основе сметной себестоимости и плановых накоплений. Тарифы на услуги по транспортировке нефти и газа подлежат государственному регулированию.

Прибыль является обобщающим показателем хозяйственной деятельности организации и представляет собой разность между финансовыми результатами и затратами. Выделяют показатели прибыли от реализации продукции (работ, услуг), валовую и чистую прибыль.

Прибыль от реализации определяется по формуле:

$$\text{Пр} = \text{ВР} - \text{З} = Q \cdot \text{Ц} - Q \cdot \text{с/с} = Q (\text{Ц} - \text{с/с}) = Q \cdot \text{Пуд}, \quad (39)$$

где Пр – прибыль от реализации продукции (работ, услуг), млн. р.;

ВР – выручка от реализации продукции (работ, услуг), млн. р.;

Ц – цена (сметная стоимость единицы работ, тариф), руб./т (руб./м, руб./т-км);

с/с – себестоимость продукции (работ, услуг), руб./т (руб./м, руб./т-км);

Пуд – прибыль удельная, руб./т (руб./м, руб./т-км).

Валовая прибыль определяется по всем видам прибыли:

$$\text{Пвал} = \text{Пр} + \text{Пим} \pm \text{Пво}, \quad (40)$$

где Пвал – валовая прибыль, млн. р.;

Пим – прибыль от реализации выбывшего имущества;

Пво – доходы от внереализационных операций, уменьшенные на сумму расходов по этим операциям.

Рентабельность – показатель финансовой эффективности деятельности предприятия. Выделяют рентабельность производства, рентабельность продукции и рентабельность продаж.

Рентабельность производства определяется по формуле:

$$R_{\text{п}} = \frac{P_{\text{вал}}}{(C_{\text{ос}} + C_{\text{об}})} \cdot 100, \quad (41)$$

где $R_{\text{п}}$ – рентабельность производства, %.

Рентабельность продукции определяется по формуле:

$$R_{\text{прод}} = \frac{P_{\text{р}}}{З} \cdot 100, \quad (42)$$

где $R_{\text{прод}}$ – рентабельность продукции, %.

Задание 18. Определить все возможные показатели прибыли и рентабельности по данным, приведенным в таблице 5:

Таблица 5

Исходные данные по доходам, млн. р.*

| № варианта | Выручка от реализации продукции | Себестоимость реализованной продукции | Доходы от внереализационных операций | Расходы от внереализационных операций | Прибыль от реализации материал. ценностей |
|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 | 1500,00 | 993,00 | 50,00 | 74,00 | 10,00 |
| 2 | 1530,00 | 1012,86 | 51,00 | 75,48 | 10,20 |
| 3 | 1560,60 | 1033,12 | 52,02 | 76,99 | 10,40 |
| 4 | 1591,81 | 1053,78 | 53,06 | 78,53 | 10,61 |
| 5 | 1623,65 | 1074,85 | 54,12 | 80,10 | 10,82 |
| 6 | 1656,12 | 1096,35 | 55,20 | 81,70 | 11,04 |
| 7 | 1689,24 | 1118,28 | 56,30 | 83,34 | 11,26 |
| 8 | 1723,03 | 1140,64 | 57,43 | 85,00 | 11,48 |
| 9 | 1757,49 | 1163,46 | 58,58 | 86,70 | 11,71 |
| 10 | 1792,64 | 1186,73 | 59,75 | 88,44 | 11,95 |

* - выбор варианта осуществляется по последней цифре в зачётной книжке

Задание 19. Определить по данным предыдущего задания прирост прибыли, если объем продаж увеличивается на 30%, доля условно-переменных затрат составляет 45%.

Тема 6. Управление нефтегазовым производством

Методические указания к выполнению заданий 20

Процесс управления предполагает реализацию четырёх функций –

планирования, организации, мотивации и контроля. Кроме того, важнейшими связующими процессами являются принятие решений и коммуникации. Функция планирования предполагает разработку системы планов стратегического развития и оперативного управления. При выборе производственной стратегии для предприятий с переменным спросом на продукцию, в качестве альтернативных вариантов рассматриваются: 1) стратегия постоянного объема производства и постоянной численности персонала; 2) стратегия переменного объема и постоянной численности; 3) стратегия переменного объема и переменной численности.

Организация как функция управления связана распределением обязанностей, делегирование прав и полномочий, формированием организационных структур управления. К бюрократическим структурам управления относятся функциональная структура и дивизиональные (продуктовая, ориентированная на потребителя, региональная).

К адаптивным структурам относятся проектная, матричная и конгломеративная. Мотивация предполагает разработку механизмов заинтересованности у работников в достижении целей организации. Функция контроля заключается в мониторинге соблюдения технологических параметров, фиксировании результатов, их сравнении с целями и координации действий.

Задание 20. Выбрать производственную стратегию для предприятия с переменным спросом на продукцию, если стратегическая цель - это низкие издержки. Исходная численность 80 человек, затраты на наем и обучение составляют 30 тыс. руб./чел., средняя тарифная ставка - 100 руб./час, производительность труда 20 т/чел. в месяц, затраты на хранение - 250 руб./т в день. Затраты при увольнении составляют 150 тыс. руб./чел.

Данные по спросу на продукцию представлены в табл. 6.

Динамика спроса на топливно-энергетические ресурсы, т

| Месяц | Абс. зн. | Месяц | Абс. зн. | Месяц | Абс. зн. |
|---------|----------|--------|----------|----------|----------|
| Январь | 2 000 | Май | 1 400 | Сентябрь | 1 500 |
| Февраль | 1 900 | Июнь | 1 000 | Октябрь | 1 700 |
| Март | 1 800 | Июль | 1 000 | Ноябрь | 1 900 |
| Апрель | 1 600 | Август | 1 200 | Декабрь | 2 000 |

Задание 21. Выбрать организационную структуру для реализации инновационного проекта в организации. Охарактеризовать достоинства и недостатки каждой из приведенных организационных структур управления, приведенных на рис. 1. и рис. 2. По возможности предложите альтернативное решение.

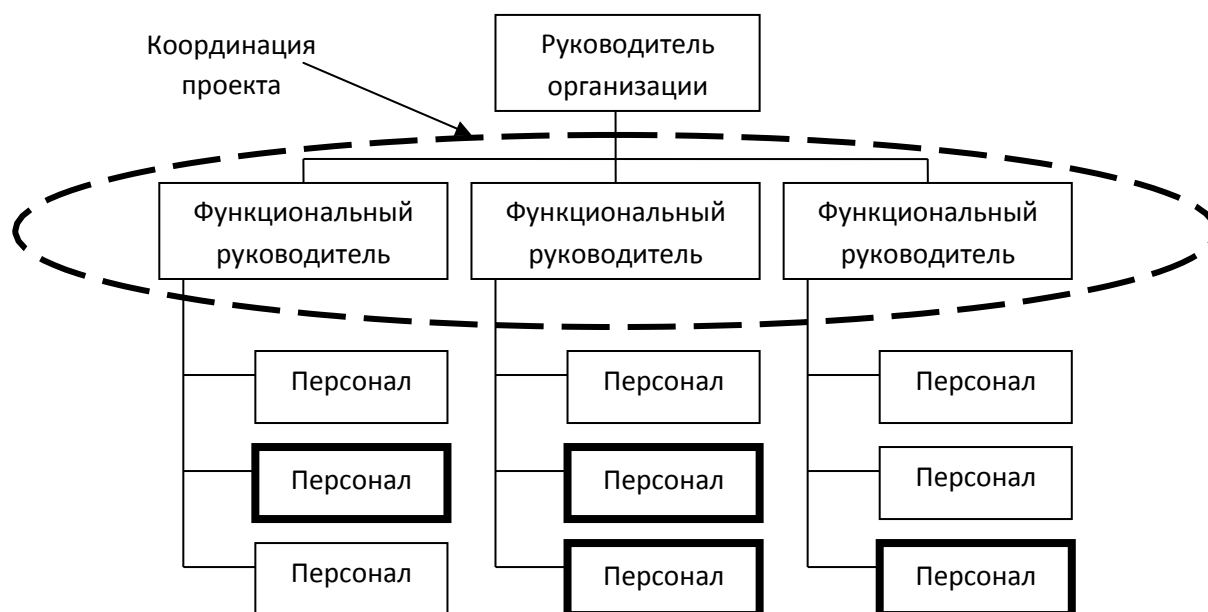


Рис. 1. Организационная структура управления А

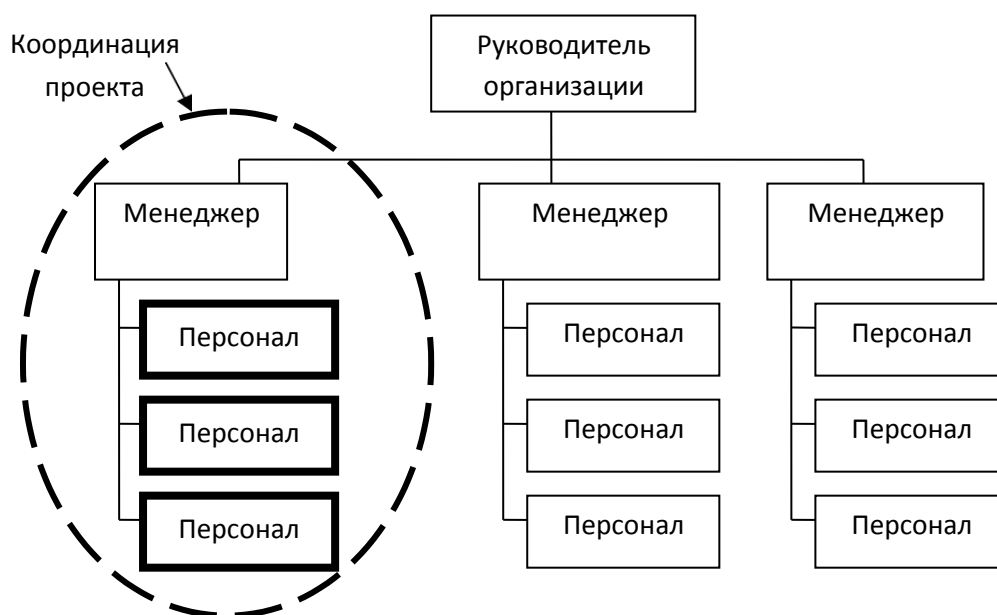


Рис. 2. Организационная структура управления В

Задание 22. Распределить поставку 700 т продукции на предприятия со складов при наименьших затратах. Затраты на перемещение 1 т груза по маршруту «склад-предприятие» указаны в правом верхнем углу квадрантов.

| Предприятие | Потребность, т | Количество продукции на складе | | | |
|-------------|----------------|--------------------------------|-----|-----|-----|
| | | A | B | C | D |
| | 700/700 | 200 | 150 | 150 | 200 |
| 1 | 420 | 4 | 15 | 7 | 11 |
| 2 | 180 | 2 | 3 | 8 | 8 |
| 3 | 100 | 8 | 10 | 3 | 5 |

Задание 23. Предложите механизмы мотивации снижения издержек в организации. Охарактеризуйте их достоинства и недостатки. Какие механизмы мотивации можно предложить для стимулирования внедрения инноваций?

2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1. Перечень тем самостоятельной работы

| № п/п | № раздела и темы дисцип. | Наименование тем | Виды контроля | Формируемые компетенции |
|-------|--------------------------|---|--|-------------------------|
| 1. | 1. | Роль нефтегазового сектора в мировой и национальной экономике | Опрос. | УК-3 УК-6 |
| 2. | 2. | Результаты нефтегазового производства | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 3. | 3. | Факторы нефтегазового производства | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 4. | 3.1. | Основной и оборотный капитал | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 5. | 3.2. | Труд как фактор производства | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 6. | 4. | Издержки производства на предприятиях нефтегазового сектора экономики | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 7. | 4.1. | Издержки производства как экономическая категория | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |
| 8. | 4.2. | Формирование издержек в нефтегазовых производствах | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | |

| | | | | | |
|-----|------|---|----|---|--------------|
| 9. | 5. | Формирование финансовых результатов нефтегазовых производств. | 3 | Опрос. Защита расчетно-аналитической работы | УК-3 УК-6 |
| 10. | 6. | Управление нефтегазовым производством | 6 | Тест | |
| 11. | 6.1. | Основы управления | 3 | Тест | |
| 11. | 6.2. | Организационные структуры управления нефтегазовым производством | 3 | Тест | |
| 12. | 1-7 | Индивидуальные консультации студентов в течение семестра | 9 | - | |
| | | Итого | 36 | - | - |

2.2. Требования к оформлению индивидуальной самостоятельной работы (расчётно-аналитической работы).

Самостоятельная индивидуальная работа (РАР) оформляется в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по оформлению студенческих работ. Форма титульного листа индивидуальной самостоятельной работы приведена в Приложении к настоящим методическим указаниям. Объем самостоятельной индивидуальной работы зависит от расчётных мероприятий и количества заданий.

При написании самостоятельной индивидуальной работы студенту следует обратить внимание на следующие основные требования, предъявляемые к ее оформлению.

1. Индивидуальная самостоятельная работа выполняется на бумаге формата А4 в печатном виде только на одной стороне листа в текстовом редакторе «MicrosoftWord» шрифтом «TimesNewRoman», размером № 14, межстрочное расстояние – 1,5 интервала. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 25 мм.

2. В начале работы (после титульного листа) помещают «СОДЕРЖАНИЕ», включающее номера и наименования разделов и подразделов (то есть нумерацию задания), с указанием номеров листов.

3. Нумерация страниц работы – сквозная: первой страницей является титульный лист (форма титульного листа приведена в приложении).

Титульный лист, а также лист с «Содержанием», не нумеруются; номер страницы проставляется в правом верхнем углу листа арабскими цифрами без точки в конце.

4. Текст работы должен быть изложен кратко, четко, грамотно.

5. Сокращения слов в тексте работы не допускаются (кроме общепринятых: руб., кг, м, %; и только вместе с цифрами).

6. Формулы, таблицы и рисунки (если их более одной / одного) нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела, то есть номер включает две цифры (например, 1.1, 2.3 и т. д.); первая цифра указывает номер раздела, вторая – номер формулы, таблицы или рисунка, приводимых в данном разделе. Нумерация для формул – одна, для таблиц – другая, для рисунков – третья. Номер рисунка указывается под ним следующим образом: *Рис. 2.3.*, что означает: третий рисунок во втором разделе.

7. Таблицы и рисунки обязательно должны иметь наименование. Наименование дается краткое и лаконичное, в точности отражающее содержание таблицы или рисунка. Наименование рисунка располагается над рисунком посередине строки. Перед каждой таблицей в правой части строки пишется слово «таблица» с указанием ее номера, а название таблицы указывается после слова «Таблица» посередине строки.

С подробными требованиями к оформлению самостоятельной

индивидуальной работы можно ознакомиться в «Методических рекомендациях по оформлению студенческих работ», разработанных институтом менеджмента и бизнеса ТюмГНГУ.

2.3. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Организация и управление нефтегазовым производством»

1. В каких единицах измерения составляется топливно-энергетический баланс?
2. Какую долю составляет потребление нефти в мировом топливно-энергетическом балансе?
3. Назовите крупнейших экспортеров и импортеров нефти на мировом рынке.
4. Каковы перспективные тенденции изменения структуры мирового топливно-энергетического баланса?
5. Что такое доля рынка?
6. Какие критерии используются для определения типа рынка?
7. Как изменяется концентрация капитала в мировом производстве нефти и газа?
8. Что является результатом производства бурового, нефтедобывающего и нефтетранспортного предприятий?
9. Какие методы используются для измерения результатов нефтегазового производства?
10. Как определить стоимость валовой продукции (работ, услуг)?
11. Что такое нетоварный расход предприятия?
12. От чего зависит объем производства сопутствующего продукта?
13. Может ли стоимость реализованной за год продукции быть выше стоимости товарной продукции?
14. Назовите факторы нефтегазового производства.
15. Для каких целей используется оценка основных средств по первоначальной стоимости?

16. Назовите направления авансирования основного и оборотного капитала.
17. Для каких целей используется оценка основных средств по остаточной стоимости?
18. Как оценить эффективность использования основного и оборотного капитала?
19. Какие инновационные технологии используются для повышения интенсивного использования скважин?
20. Какие организационные инновации способствуют повышению экстенсивного использования оборудования?
21. Назовите направления ускорения оборачиваемости оборотных средств?
22. От каких факторов зависит повышение производительности труда в нефтегазовом производстве?
23. Назовите направления снижения себестоимости добычи нефти.
24. Как можно снизить себестоимость строительства скважин?
25. Какие инновационные технологии используются на предприятиях по транспорту нефти и газа?
26. Какова цель управления рентабельностью производства?
27. Каков механизм ценообразования в транспорте нефти и газа?
28. Как определить прибыль от реализации нефти?
29. Назовите функции управления.
30. Каким методом принимаются решения при выборе наиболее рационального варианта проекта разработки месторождения?
31. Какие организационные структуры используются при управлении инновационными проектами?
32. Назовите виды организационных структур управления, используемые в нефтегазовом производстве.
33. Как выбрать производственную стратегию предприятия, если спрос на ТЭР носит сезонный характер?
34. Какие мотивационные механизмы могут быть использованы для снижения издержек?

35. Назовите наиболее эффективные инновации в нефтегазовом производстве.

3. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Распределение оценки знаний студентов по срокам промежуточных аттестации в процессе текущего контроля изучения курса в 1-м семестре приведено в табл. 7.

Таблица 7

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

| Срок предоставления результатов текущего контроля | | | Итого |
|---|--------|--------|-------|
| 1 срок | 2 срок | 3 срок | |
| 0-30 | 0-60 | 0-100 | 100 |

Перечень контрольных мероприятий для оценки знаний студентов, формирующейся в ходе текущего контроля, по разделам и темам курса приведено в таблице 8.

Таблица 8

Оценка знаний студентов по видам контрольных мероприятий

| № | Виды контрольных мероприятий | Баллы | № недели |
|---|---|-------|----------|
| 1 | Работа на занятиях | 0-6 | 1-6 |
| 2 | Выполнение расчетно-аналитических работ | 0-6 | 1-6 |
| 3 | Защита темы «Роль нефтегазового сектора в мировой и национальной экономике» | 0-5 | 2 |
| 4 | Защита темы «Результаты нефтегазового производства» | 0-5 | 3 |
| 5 | Защита темы «Основной и оборотный капитал» | 0-8 | 4,5 |
| 6 | Работа на занятиях | 0-6 | 7-12 |
| 7 | Выполнение расчетно-аналитических работ | 0-9 | 7-12 |
| 8 | Защита темы «Труд как фактор производства» | 0-5 | 7,8,9 |
| 9 | Защита темы «Издержки производства как | 0-5 | 10,11 |

| | | | |
|----|---|------|-------|
| | экономическая категория» | | |
| 10 | Защита темы «Формирование издержек в нефтегазовых производствах» | 0-5 | 11,12 |
| 11 | Работа на занятиях | 0-6 | 13-18 |
| 12 | Работа на практических занятиях | 0-9 | 13-18 |
| 13 | Защита темы «Формирование финансовых результатов нефтегазовых производств» | 0-10 | 14,15 |
| 14 | Защита темы «Основы управления» | 0-10 | 16,17 |
| 15 | Защита темы «Организационные структуры управления нефтегазовым производством» | 0-5 | 17,18 |

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1 Основная литература

1. Экономика предприятия (организации, фирмы) [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Девяткин [и др.]; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 777 с. - ЭБС «Znaniyum.com» - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/document?id=327822>

2. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81594.html>

4.2 Дополнительная литература

1. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебник / О.Г. Туровец и др.; под ред. О.Г. Туровца. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 506 с. - ЭБС «Znaniyum.com» - Режим доступа: <https://znaniyum.com/catalog/product/987783>

2. Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс]: учебник / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - Москва: Дашков и К, 2019. - 858 с. - ЭБС «Znaniyum.com» - Режим доступа: <https://znaniyum.com/catalog/product/109117>

4.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgstu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

