Министерство высшего образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДГТУ

Утверждено на заседании

кафедры геодезии

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ

для практических занятий по дисциплине

**«Экономика топографо-геодезического производства»**

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Ростов-на-Дону

2023

УДК 528.021

Методические указания для для практических занятий по дисциплине **«Экономика топографо-геодезического производства»** для направления 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Ростов н/Д : ДГТУ, 2023. - с.

Разъясняются основные понятия, связанные с организацией и планирова­нием геодезического производства, необходимые для сквозного проектиро­вания; приводятся задания для студентов и примеры решения организацион­но-экономических задач.

Составители:

ст. преподаватель Бобкина В.А.

©Донской государственный технический университет. 2023

**Задача 1. Планово-экономические показатели предприятия**

**Учебная цель**: Изучить порядок формирования фондов экономического стимулирования предприятия. Определить фонд накопления и фонд потребления предприятия, используя следующие данные.

**Исходные данные**:

1. Выручка: т.е. сметная стоимость выполненных работ – см. приложение по варианту.
2. Зарплата – 40% от выручки.
3. Начисления на оплату труда:

ПФР (Пенсионный фонд России) – 26%

ФСС (Фонд социального страхования)– 2,9%

ФФОМС (Федеральный фонд обязательного медицинского страхования) – 5,1%

СНС (Страхование несчастных случаев) – 0,02%

1. Дорожный налог:

а) за пользование дорогами – 1% от выручки

б) налог на автотранспорт – 1%

1. Плата за производственные фонды и материальные затраты (командировочные, квартирные, транспортные перевозки, горючее, стройматериалы и пр. – см. приложение по варианту.)
2. Отчисление прибыли вышестоящей организации – 3% от расчетной прибыли.
3. Процентные платежи по кредитам банков – см. приложение по варианту от расчётной прибыли.
4. Амортизационные отчисления – см. приложения по варианту.
5. Налог на землю – 1% - от балансовой прибыли.
6. Налог на имущество – 2% - от среднегодовой стоимости имущества.
7. Налог на прибыль – 30% от налогооблагаемой прибыли, из которой 11% идёт в федеральный и 19% в местный бюджет.
8. Фонд накопления 60% от остаточной прибыли и прибавляются амортизационные отчисления.
9. Фонд потребления – 40%.

Порядок решения:

А. Определить балансовую прибыль.

Б. Определить налогооблагаемую прибыль.

В. Определить расчётную прибыль.

Г. Определить остаточную прибыль.

Д. Определить фонд накопления.

Е. Определить фонд потребления.

А. После производства затрат по пунктам:

2, 3, 4, 8 – остаётся балансовая прибыль.

Б. После производства затрат по пунктам:

9, 10 – остаётся налогооблагаемая прибыль.

В. После выплаты затрат по пунктам 11 – остаётся расчётная прибыль.

Г. После выплаты затрат по пунктам 6, 7 – остаётся остаточная прибыль.

Д. Определяем фонд накопления.

Е. Определяем фонд потребления.

Индивидуальные задания к задаче 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Выручка, млн. руб | Плата за производственные фонды, млн. руб | Аммортизационные отчисления | Платежи по кредитам банков, млн. руб |
| 1 | 220.0 | 20.0 | 12.0 | 4.0 |
| 2 | 221.0 | 20.5 | 13.0 | 4.5 |
| 3 | 221.5 | 20.7 | 11.0 | 5.0 |
| 4 | 222.0 | 20.8 | 11.5 | 5.5 |
| 5 | 223.0 | 21.0 | 10.8 | 3.8 |
| 6 | 222.5 | 21.5 | 11.0 | 3.5 |
| 7 | 223.5 | 21.8 | 14.2 | 4.4 |
| 8 | 224.0 | 22.0 | 14.5 | 4.7 |
| 9 | 225.0 | 22.2 | 14.8 | 4.8 |
| 10 | 225.5 | 22.5 | 11.8 | 5.0 |
| 11 | 226.0 | 23.0 | 14.4 | 5.2 |
| 12 | 227.0 | 19.0 | 12.0 | 4.6 |
| 13 | 227.5 | 19.5 | 12.2 | 4.4 |
| 14 | 228.0 | 23.5 | 10.4 | 6.0 |
| 15 | 229.0 | 24.0 | 12.5 | 5.7 |
| 16 | 228.5 | 21.2 | 12.8 | 5.1 |
| 17 | 230.0 | 19.5 | 13.0 | 4.3 |
| 18 | 231.0 | 19.0 | 13.5 | 4.1 |
| 19 | 232.0 | 19.8 | 14.0 | 4.9 |
| 20 | 231.5 | 21.8 | 15.0 | 4.0 |
| 21 | 232.5 | 20.1 | 14.3 | 4.2 |
| 22 | 235.0 | 18.0 | 15.5 | 5.0 |
| 23 | 236.0 | 16.0 | 16.2 | 6.0 |
| 24 | 235.5 | 17.0 | 16.8 | 5.5 |
| 25 | 236.0 | 16.5 | 13.4 | 5.2 |
| 26 | 238.0 | 17.5 | 14.1 | 5.0 |
| 27 | 239.0 | 18.5 | 14.7 | 4.8 |
| 28 | 239.0 | 25.0 | 13.2 | 6.5 |
| 29 | 239.5 | 26.0 | 13.8 | 6.8 |
| 30 | 240.0 | 25.5 | 13.6 | 7.0 |

**Задача 2. Особенности формирования и расходования фондов предприятия в условиях хозрасчёта и самофинансирования**

**Цель работы:** Изучить влияние перевооружения производства на размер прибыли и зависимость фонда материального поощрения Ф.М.П. от выполнения плана поставок по договорам.

**Исходные данные:** предприятие рассчитывало получить прибыль за год, подлежащую распределению по фондам экономического стимулирования (Ф.Э.С) в размере:

В целях внедрения прогрессивной технологии по решению руководства было приобретено новое оборудование, что привело к удорожанию О.П.Ф. на

План поставок по договорам в отчётном году выполнен на 95%. Штраф 3% за каждый процент невыполнения плана. Плата за О.П.Ф. установлена в размере 4%, а Ф.М.П. в структуре Ф.Э.С. составляет 35%.

**Определить:**

1. Выгодна ли для предприятия проведённая модернизация О.П.Ф.
2. Как измениться Ф.М.П. в отчётном году.

**Примечание:** - номер группы, - номер по экрану.

**Решение:** необходимо определить:

1. Нормативную величину планируемого Ф.М.П. (руб.)
2. Величина роста плата за О.Ф.П. после удорожания
3. Величину прибыли с учётом проведённой модернизации оборудования, руб.
4. Нормативный размер прибыли, отчисляемый от Ф.М.П. (руб.) 35%
5. Размер санкций, уменьшающих Ф.М.П. за недовыполнение договорных поставок (руб.)
6. Величину фактического размера Ф.М.П. (руб.)
7. Изменение фактического Ф.М.П. против планового (руб.)

**Ответ:** проведённая модернизация позволила увеличить (уменьшить) прибыль предприятия, однако невыполнение плана по договорным поставкам привели к уменьшению Ф.М.П. на ……….руб.

**Задача 3. Составление сметно-договорной документации**

**Варианты заданий:**

Вариант 1. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Читинской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети: триангуляция 1 разряда с закладкой знаков с использованием спутниковых технологий | 4 пункта | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Обновление инженерно-топографического плана М 1:500, hсеч=0,25 м территории ж/д станции | 8 га |
| 3 | Наблюдение за осадками зданий | 2 здания 40х25 м,  5 циклов |

Вариант 2. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Омской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети: триангуляция 2 разряда с закладкой знаков с использованием спутниковых технологий | 2 пункта | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Создание инженерно-топографического плана М 1:500, hсеч=0,1 м | 3 га |
| 3 | Наблюдение за осадками зданий | 1 здание 100х55 м,  5 циклов |

Вариант 3. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Новосибирской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение высотной опорной геодезической сетиIVкласса без закладки знаков | 10 пунктов | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Съемка застроенной территории М 1:500, hсеч=0,5 м | 3 га |
| 3 | Обмерные работы промышленное здание | 3500 м2 |

Вариант 4. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Мурманской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети триангуляция 4 класса с закладкой знаков | 5 пунктов | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Съемка территории промышленного предприятия М 1:200, hсеч=0,5 м | 3 га |
| 3 | Обмерные работы промышленное здание | 1500 м2 |

Вариант 5. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Тюменской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение высотной опорной геодезической сети IVкласса с закладкой знаков | 6 пунктов | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Съемка территории ж/д станции М 1:500, hсеч=0,1 м | 3 га |
| 3 | Восстановление и закрепление трассы железной дороги | 7 км |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети триангуляция 4 класса с закладкой знаков | 3 пункта | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Вертикальная съемка застроенной территории М 1:1000, hсеч=0,25 м | 2 га |
| 3 | Разбивка геодезической строительной сетки 1 разряд, расстояние между знаками 50 м | 2 км |

Вариант 6. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Красноярском крае согласно техническому заданию:

Вариант 7. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в республике Хакасии согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети: триангуляция 4 класса с закладкой знаков с использованием спутниковых технологий | 4 пункта | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Съемка застроенной территории М 1:500, hсеч=0,5 м, подеревная съемка | 2 га |
| 3 | Съемка подземных коммуникаций с помощью трубокабелеискателя | 47 точек |

Вариант 8. Составить сметно-договорную документацию на производство комплекса инженерно-геодезических работ в Кемеровской области согласно техническому заданию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | Объем | Сроки выполнения работ |
| 1 | Сгущение опорной геодезической сети триангуляция 2 разряда без закладки пунктов | 8 пунктов | Определяется в соответствии с благоприятным периодом выполнения работ |
| 2 | Вертикальная съемка застроенной территории М 1:500, hсеч=0,25 м | 4 га |
| 3 | Изыскания линий электропередачи 110 кВ | 35 км |

**Задача 4. Расчет экономических показателей предприятия**

Задача №1. Расчёт прибыли, остающейся в распоряжении предприятия

*Определить сумму прибыли, остающуюся в распоряжении торгового предприятия.*

*Сумма товарооборота – 4302 т.р.*

*Сумма реализованных торговых надбавок – 1200 т.р.*

*Уровень издержек обращения – 9 %*

*Внереализованные доходы – 33 т.р.*

*Внереализационные расходы – 5 т.р.*

*Ставка налога на прибыль – 20%*

*НДС – 20%.*

**Задача №5. Расчёт показателей движения и состояния основных фондов**

*Определить коэффициент износа, годности, обновления и выбытия и степень интенсивности обновления основных производственных фондов предприятия, если известно, что первоначальная балансовая стоимость основных производственных фондов*

*на начало года – 5 120 тыс. руб.,*

*на конец года – 5410,3 тыс. руб.;*

*поступление фондов за год – 918,5 тыс. руб.,*

*выбытие за год – 628,2 тыс. руб.,*

*износ основных фондов на начало года – 925,5 тыс. руб.*

**Задача №6. Расчёт роста производительности труда**

*На основании данных таблицы определите рост производительности труда при изготовлении отдельных изделий и в целом по всей номенклатуре продукции.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделия | Плановый период | | Отчётный период | |
| Объём производства (тыс. руб.) | Численность работающих (чел) | Объём производства (тыс. руб.) | Численность работающих (чел) |
| М | 11 000 | 750 | 12 400 | 780 |
| К | 16 200 | 165 | 16 800 | 160 |

**Задача №7. Расчёт розничной стоимости, прибыли, рентабельности**

*Рассчитать розничную стоимость, прибыль предприятия за год, рентабельность, если объем производства продукции в первом квартале составил 200 тыс. ед. Во втором квартале объем производства увеличился на 30%. В третьем квартале объем производства увеличился на 20% по сравнению с первым, а в четвертом квартале объем производства снизился на 10% по сравнению со вторым. При этом себестоимость изготовления продукции в первом квартале 120 руб./шт., во втором квартале себестоимость увеличилась на 20% по сравнению с первым кварталом, а в третьем себестоимость снизилась на 10% по сравнению со вторым. А в четвертом себестоимость увеличилась на 30% по сравнению с третьим кварталом. Планируемая прибыль составила 20%, НДС – 20%, наценка посредника – 20%, торговая надбавка – 20%.*

**Задача №8. Расчёт фонда заработной платы**

*В базисном периоде объем продукции составил 210 млн. руб., а ФЗП – 55 млн. руб.*

*В планируемом периоде предполагается увеличить*

*среднюю заработную плату на 5%,*

*объем выпускаемой продукции – на 11%,*

*производительность труда – на 7%.*

*Рассчитать фонд заработной платы в планируемом периоде.*

*Сделать необходимые выводы.*

**Задача №9. Расчёт изменения затрат труда**

*Стоимость продукции в сопоставимых ценах выросла на 7,5%, производительность труда повысилась на 5,9%. Определите, как изменились затраты труда на всю продукцию?*

**Задача №10. Расчёт показателей устойчивости**

*Собственные средства предприятия составляют 34 886 883 руб.,*

*заемные средства 8 889 508 руб.,*

*валюта баланса 43 776 391 руб.,*

*краткосрочные обязательства 3 095 938 руб.,*

*внеоборотные активы 26 971 216 руб.*

*Определите показатели финансовой независимости и устойчивости (автономии, зависимости, текущей задолженности, собственные оборотные средства).*