

**ЗАДАНИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ ПО МОДУЛЮ  
«ЭКОНОМИКА»**

[Вариант 1](#)  
[Вариант 2](#)  
[Вариант 3](#)  
[Вариант 4](#)  
[Вариант 5](#)  
[Вариант 6](#)  
[Вариант 7](#)  
[Вариант 8](#)  
[Вариант 9](#)  
[Вариант 10](#)  
[Вариант 11](#)  
[Вариант 12](#)  
[Вариант 13](#)  
[Вариант 14](#)  
[Вариант 15](#)  
[Вариант 16](#)  
[Вариант 17](#)  
[Вариант 18](#)  
[Вариант 19](#)  
[Вариант 20](#)  
[Вариант 21](#)  
[Вариант 22](#)  
[Вариант 23](#)  
[Вариант 24](#)  
[Вариант 25](#)

[Вариант 26](#)  
[Вариант 27](#)  
[Вариант 28](#)  
[Вариант 29](#)  
[Вариант 30](#)  
[Вариант 31](#)  
[Вариант 32](#)  
[Вариант 33](#)  
[Вариант 34](#)  
[Вариант 35](#)  
[Вариант 36](#)  
[Вариант 37](#)  
[Вариант 38](#)  
[Вариант 39](#)  
[Вариант 40](#)  
[Вариант 41](#)  
[Вариант 42](#)  
[Вариант 43](#)  
[Вариант 44](#)  
[Вариант 45](#)  
[Вариант 46](#)  
[Вариант 47](#)  
[Вариант 48](#)  
[Вариант 49](#)  
[Вариант 50](#)

*Необходимо выбрать номер варианта, указанный в графе «номер работы» профиля  
пользователя в СДО.*

**ВАРИАНТ 1****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Анисилацетат**Годовой выпуск продукции – 200 т.**Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u> Производственные Вспомогательные Служебно-бытовые	1 эт., ж/б	975	9500	1,5
<u>Сооружения:</u> Этажерки	ж/б	76	7000	4,4

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1. Реактор	2	895 000	16,7
2. Колонна	1	900 000	16,7
3. Хранилище	8	450 000	16,7
4. Сборник	12	130 000	16,7
5. Холодильник	5	680 000	16,7
6. Мерник	9	520 000	16,7

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик этерификации	4	3	13000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Слесарь по ремонту оборудования	11	1	2	20 000
2. Дежурный слесарь	10	1	2	19 000
3. Дежурный электромонтер	9	1	2	18 000
4. Электромонтер по обслуживанию	11	1	2	20 000

электрооборудования				
5. Машинист насосных установок	8	1	2	17 000
6. Лаборант химического анализа	9	1	2	18 000
7. Подсобный рабочий	8	1	2	17 000
8. Кладовщик цеха	4	1	2	13 000
9. Уборщик производственного помещения	2	1	2	11 000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25 000
2. Технолог	Руководитель	1	1	23 000
3. Механик	Специалист	1	2	23 000
4. Старший мастер отделения	Руководитель	1	1	21 000
5. Сменный мастер	Руководитель	1	2	20 000
6. Начальник лаборатории цеха	Руководитель	1	1	20 000
7. Мастер по ремонту оборудования	Специалист	1	1	18 000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Электродвигатель к мешалке	4	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Обепин	кг	126	1134
2. Формалин	кг	350	75
3. Едкий натр	кг	364	90
4. Этиловый спирт	кг	338	77
5. Уксусный ангедрид	кг	277	250
6. Уксусно-кислый натрий	кг	10	144
7. Толуол	кг	212	76
8. Бисульфит натрия	кг	54	28
9. Сода	кг	24	82
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	150	1450
2. Вода	м <sup>3</sup>	14400	22,76
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 2****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Активированный гранулированный уголь марки СКТ.**Годовой выпуск продукции – 4000 т.**Режим работы – непрерывный, 4-х сменная работа, продолжительность смены – 6 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Строительный объем, м <sup>3</sup>
Здания: Производственные и вспомогательные Служебно-бытовые	ж/б 3-х-этажное кирпичное 2-х-этажное	9500	1 624
			726

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Молотковая мельница	2	130 000
2. Грохот	2	139 000
3. Смеситель	2	317 300
4. Пресс-гранулятор	2	281 500
5. Сушилка барабанная	4	663 500
6. Печь карбонизации	2	1 215 400
7. Охладительный барабан	2	388 000
8. Печь активации	2	1 650 000
9. Транспортёр ленточный	9	85 000
10. Пылеуловитель	6	80 000

**Таблица 3 Численность основных и вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b><u>Основные рабочие:</u></b>			
1. Оператор печи активации	5	1	14 000
2. Оператор сушилки	5	4	14 000
3. Мельник	4	1	13 000
4. Оператор смешивания и грануляции	5	2	14 000
5. Оператор печи карбонизации	5	1	14 000
6. Оператор пульсационных колонн	6	1	15 000
7. Оператор виброгрохота	4	1	13 000
<b><u>Вспомогательные рабочие:</u></b>			
1. Слесарь по ремонту	6	1	15 000

оборудования			
2. Слесарь КИП и СА	5	1	14 000
3. Транспортировщик-грузчик	3	2	12 000
4. Лаборант химического анализа	5	2	14 000
5. Электромонтер	6	1	15 000
6. Уборщик	3	1	12 000
7. Огнеупорщик	5	1	14 000
8. Газоэлектросварщик	5	1	14 000

**Таблица 4 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25 000
2. Заместитель начальника цеха	Руководитель	1	1	23 000
3. Технолог	Специалист	1	1	22 000
4. Экономист	Специалист	1	1	22 000
5. Механик	Специалист	1	1	21 000
6. Начальник лаборатории	Руководитель	1	1	20 000
7. Мастер КИП и СА	Специалист	1	1	18 000
8. Мастер смены	Специалист	1	4	18 000
9. Табельщик	Пр. служащий	1	4	15 000

**Таблица 5 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Электродвигатели к:		
1. Молотковой мельнице	14	2
2. Грохоту	34	2
3. Смесителю	73,5	2
4. Пресс-гранулятору	22	2
6. Печи карбонизации	10,5	2

**Таблица 6 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Торф	т	7,281	6000
2. Н <sub>3</sub> Р <sub>0</sub> <sub>4</sub>	т	1,87	4000
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	4,5	1450
2. Природный газ	м <sup>3</sup>	3000	5
3. Вода	м <sup>3</sup>	75	22,76
4. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 3****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Спецклея марки 88-НТ**Годовой выпуск продукции – 6 000 т.**Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>				
Производственные	1 эт., ж/б	2030	9500	2
Служебно-бытовые	1 эт., кирпич	410		1,5
<u>Сооружения:</u>				
Этажерка	1 эт., кирпич	200	7000	5

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Электротельфер	1	230 000
2. Насос шестеренчатый	3	195 000
3. Бункер	8	165 000
4. Емкость	4	150 000
5. Дозатор	12	145 000
6. Смеситель 12,5 м <sup>3</sup>	1	185 000
7. Смеситель 6,5 м <sup>3</sup>	1	160 000
8. Сборник 12,5 м <sup>3</sup>	1	150 000
9. Фасовочно-упаковочная станция	1	620 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	2	14 000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Укладчик-упаковщик	3	2	2	12 000
2. Транспортировщик	3	3	2	12 000
3. Контролер ОТК	4	1	2	13 000
4. Приемщик сырья	3	1	2	12 000
5. Кладовщик	3	1	2	12 000

6. Дежурный слесарь-электрик	5	1	2	14 000
7. Слесарь КИП	6	1	2	15 000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	2	11 000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам. начальника цеха	руководитель	1	1	23000
3. Механик цеха	руководитель	1	1	22000
4. Энергетик	руководитель	1	1	20000
5. Технолог	специалист	1	1	20000
6. Мастер КИП	руководитель	1	1	18000
7. Экономист	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	2	18000
9. Табельщик	прочий служащий	1	2	10000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к смесителю	4	2
2. Насос шестеренчатый	3	3

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Толуол	т	0,1915	20 570
2. Ацетон	т	0,0368	26 800
3. Этилацетат	т	0,21	40 270
4. Бензин «Галоша»	т	0,3586	14 280
5. Смола инденкумароновая	т	0,02	20 500
6. Смола фенолформальдегидная	т	0,0307	42 500
7. Смола ПВХС	т	0,0049	50 000
8. Каучук Байпрен	т	0,1304	79 000
9. Оксид магния	т	0,0033	102 000
10. Диоксид титана	т	0,0049	73 000
11. Оксид цинка	т	0,0049	82 900
12. Канифоль сосновая	т	0,0042	23 100
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 4****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Смывка для лакокрасочных покрытий.**Годовой выпуск продукции – 2 500 т.**Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>				
Производственные	1 эт., ж/б	2100	9000	3
Служебно-бытовые	1-эт., кирпич	350	9500	1,5
<u>Сооружения:</u>				
	1-эт., кирпич	100	7000	5

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Электротельфер	1	410 000
2. Насос шестеренчатый	1	370 000
3. Бункер	3	123 000
4. Емкость	9	160 000
5. Дозатор	12	145 000
6. Смеситель 2,5 м <sup>3</sup>	1	175 000
7. Сборник 2,5 м <sup>3</sup>	1	150 000
8. Фасовочно-упаковочная станция	1	800 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	1	14 000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Укладчик-упаковщик	3	2	2	12 000
2. Транспортировщик	3	3	2	12 000
3. Контролер ОТК	4	1	2	13 000
4. Приемщик сырья	3	2	2	12 000
5. Кладовщик	3	1	2	12 000
6. Дежурный слесарь-электрик	5	1	2	14 000
7. Слесарь КИП	6	1	2	15 000

8. Уборщик производственного помещения	2	1	2	11 000
--	---	---	---	--------

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам. начальника цеха	руководитель	1	1	23000
3. Механик цеха	руководитель	1	1	22000
4. Энергетик	руководитель	1	1	20000
5. Технолог	специалист	1	1	20000
6. Мастер КИП	руководитель	1	1	18000
7. Экономист	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	2	18000
9. Табельщик	прочий служащий	1	2	10000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к смесителю	3	1
2. Насос шестеренчатый	3	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Толуол	т	0,035	20 570
2. Этилцеллозольв	т	0,027	60 000
3. Олифа	т	0,097	27 500
4. Парафин	т	0,096	45 000
5. Олеиновая кислота	т	0,012	102 660
6. Моноглицериды	т	0,016	130 980
7. Кислота уксусная	т	0,04	57 820
8. Метилен	т	0,37	33 000
9. Эмульгатор	т	0,017	44 600
10. Триэтаноламин	т	0,009	53 000
11. Уротропин	т	0,026	82 900
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	0,27	22,76
2. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 5****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - ПВХ пленка пищевого назначения.**Годовой выпуск продукции – 4 500 т.**Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.**Условия труда – нормальные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно-бытовые	ж/б 1-этажное	2750	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Смеситель	1	780 000
2. Экструдер	1	2 300 000
3. Вальцы	1	760 000
4. Каландровая линия	1	12 900 000
5. Машина для резки рулонов	1	837 500

**Таблица 3 Численность основных и вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b>Основные рабочие:</b>			
1. Аппаратчик смешения	4	1	13000
2. Аппаратчик дозирования	4	1	13000
3. Оператор экструдера	6	1	15000
4. Каландровщик	6	1	15000
5. Намотчик	4	1	13000
6. Резчик	4	1	13000
<b>Вспомогательные рабочие:</b>			
1. Слесарь по ремонту оборудования	5	1	14000
2. Транспортировщик	3	1	12000
3. Грузчик	3	1	12000
4. Электромонтер	5	1	14000
5. Уборщик	3	1	12000
6. Кладовщик	3	1	12000

**Таблица 4 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000
2. Инженер-технолог	Специалист	1	1	23000
3. Экономист	Специалист	1	1	20000
4. Механик	Специалист	1	1	22000
5. Начальник смены	Руководитель	1	2	20000

**Таблица 5 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к мешалке смесителя	45	2
2. Электродвигатель привода экструдера	106	1
3. Электродвигатель привода вальцев	111	2
4. Электродвигатель к каландру	71	4
5. Электрообогреватель экструдера	20	1

**Таблица 6 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. ПВХ суспензионный	т	0,6847	26 880
2. ПВХ эмульсионный	т	0,0528	26 880
3. Пластификатор	т	0,2642	23 520
4. Стабилизатор	т	0,0095	61 600
5. Смазки	т	0,051	50 400
6. Добавки	т	0,0085	3 360
7. Модификатор	т	0,0317	31 360
8. Пигмент	т	0,0002	45 920
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	8	1450
2. Вода	м <sup>3</sup>	15	22,76
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 6****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Твёрдосплавные изделия марки ТН-20.**Годовой выпуск продукции – 400 т.**Режим работы – непрерывный, 3-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Одноэтажный корпус со встроенным складом ГП, сырья, вспом.и сл-быт. помещ.	ж/б	2440	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Индукционная печь	4	780 500
2. Гранулятор	5	24 000
3. Мельница сух. помола	5	420 000
4. пресс гидростатический	9	275 000
5. Сушильный шкаф	5	300 000
6. Дистилляторы	3	290 000
7. Смеситель	1	350 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Старший аппаратчик	6	2	15000
2. Аппаратчик печного участка	6	2	15000
3. Машинист установки	4	2	13000
4. Прессовщик	6	2	15000
5. Аппаратчик смесителя	5	1	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	13000
2. Дежурный электрик	4	1	13000
3. Лаборант	3	1	12000
4. Уборщик	2	1	11000

5. Кладовщик	3	1	12000
--------------	---	---	-------

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000
2. Технолог	Специалист	1	1	23000
3. Механик	Специалист	1	1	22000
4. Мастер смены	Руководитель	1	3	20000
5. Начальник лаборатории	Руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели:		
к смесителям	10	1
к прессу	15	9
к суш.шкафу	25	5
к мельнице	30	5

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Диоксид титана	т	26,40	6 017 000
2. Сажа	т	16,40	22 000
3. Молибден	т	1,6	1 094 000
4. Никель	т	5	273 500
5. Спирт технический	л	35	100
6. Р-р синтетического каучука в бензине	л	128	750
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	2,1	22,76
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	5	1,4
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 7****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт – Кирпич.**Годовой выпуск продукции – 30 млн. шт.**Режим работы – непрерывный, 3 смены с продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	4140	9500	1,5

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1. Печь туннельная	1	3 816 000	15
2. Ленточный вакуум-пресс	4	799 600	14
3. Сушило туннельное	1	2 427 000	15
4. Формовочно-резательная установка	4	953 000	14
5. вальцы грубого помола	4	730 000	15

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор	6	1	15000
1. Аппаратчик	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	3	13000
2. Дежурный электрик	4	1	3	13000
3. Слесарь по КиП	4	1	3	13000
4. Электрослесарь	4	1	3	13000
5. Лаборант	5	1	3	14000
6. Кладовщик	3	1	3	12000
7. Табельщик	3	1	3	12000
8. Уборщик	2	1	3	11000

производственного помещения				
-----------------------------	--	--	--	--

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	22000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Силовое электрооборудование (электродвигатели)		
1. Электродвигатели к насосу	100	10
2. Тросовая тяга	95	3
3. Вентиляторы	60	5

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 000 шт. готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Глина	т	3,96	5 460
2. Кварцевый песок	т	0,84	1 820
3. опилки	т	0,16	2 200
<b>Вспом материалы:</b>			
1. Термоусадочная плёнка	т	0,061	60 000
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	96,4	22,76
2. Природный газ	м <sup>3</sup>	153,06	5
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 8****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Керамика из реакционноспечённого карбида кремния.**Годовой выпуск продукции – 50 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	8964	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.
1. Электро-вакуумная печь сопротивления (ЭВПС)	6	2 000
2. Барабанная мельница	3	150
3. Дробилка щёковая	1	300
4. Пресс	3	500
5. Токарный станок	10	145

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор БМ	5	2	14000
2. Аппаратчик ЭВПС	6	3	15000
3 Токарь	5	10	14000
4. Оператор ДЩ	5	2	14000
4. Оператор прессы	6	5	15000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	3	13000
2. Дежурный электрик	4	1	3	13000
3. Слесарь по КиП	4	1	3	13000
4. Электрослесарь	4	1	3	13000
5. Лаборант	5	1	3	14000
6. Кладовщик	3	1	3	12000
7. Табельщик	3	1	3	12000
8. Уборщик	2	1	3	11000

производственного помещения				
--------------------------------	--	--	--	--

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к мельнице	2	3
2. Дробилка щёковая	3	1
3. Пресс	20	3
4. Токарный станок	10	10

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Карбид кремния F 1000	т	1,07	115 500
2. Карбид кремния F 320	т	2,49	71 700
3. Углерод K354	т	0,64	59 950
4. Кремний	т	2,85	55 620
5. Спирт	т	0,39	7 5400
6. Канифоль	т	0,07	204 000
<b>Вспомогательные материалы:</b> картонная коробка	шт	10	125
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Горячая вода	Гкал	1	98,97
2. Холодная вода	м <sup>3</sup>	25,00	22,76
3. Азот (N <sub>2</sub> )	м <sup>3</sup>	0,002	3,6
4. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

## ВАРИАНТ 9

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания химического производства

Продукт - Втулка насосов жидкофазноспечённого карбида кремния.

Годовой выпуск продукции – 200 т.

Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.

Условия труда – вредные.

**Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	8900	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Индукционная печь	4	1 900 000
2. Атритор	3	250 000
3. Распылительная сушилка	1	520 000
4. Пресс гидростатический	3	800 000
5. Станок шлифовальный	4	1 476 000
6. Эл. Сушильный шкаф	4	500 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор атритора	5	2	14000
2. Аппаратчик инд. печи	6	2	15000
3 Шлифовальщик	5	1	14000
4. Оператор расп. сушилки	4	2	13000
4. Оператор пресса	6	5	15000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	3	13000
2. Дежурный электрик	4	1	3	13000
3. Слесарь по КиП	4	1	3	13000
4. Электрослесарь	4	1	3	13000
5. Лаборант	5	1	3	14000

6. Кладовщик	3	1	3	12000
7. Табельщик	3	1	3	12000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	18000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
<i>Силовое электрооборудование (электродвигатели)</i>		
1. Электродвигатель к аттритору	35	3
2. Распылит. сушилка	25	1
3. Пресс	25	3
4. Шлифовальный станок	15	4
5. Индукционная печь	100	4

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Карбид кремния	т	1,385	31 430
2. Оксид алюминия	т	0,0897	3 570 000
3. Оксид иттрия	т	0,0571	2 754 000
4. Органическая связка 010А	т	0,0978	53 500
5. Вода	м <sup>3</sup>	0,0525	16,96
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 10****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Функциональная керамика.**Годовой выпуск продукции – 1 300 000 шт/год.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	5451,2	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Печь вращающаяся	4	2 200 000
2. Мельница	12	600 000
3. Вибросита	24	210 000
4. Бассейн	2	200 000
5. Печь туннельная	2	2 300 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик мельничного оборудования	5	2	14000
2. Аппаратчик печного оборудования	6	3	15000
3. Аппаратчик вибросита	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	3	13000
2. Дежурный электрик	4	1	3	13000
3. Слесарь по КиП	4	1	3	13000
4. Электрослесарь	4	1	3	13000
5. Лаборант	5	1	3	14000
6. Кладовщик	3	1	3	12000
7. Табельщик	3	1	3	12000
8. Уборщик	2	1	3	11000

производственного помещения				
--------------------------------	--	--	--	--

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	18000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Электродвигатели к:		
1. Мельнице	10	12
2. Вибросита	10	24

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 100 шт готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Диоксид титана	кг	1,5	85,8
2. Диоксид циркония	кг	1,8	76,7
3. оксид висмута	кг	1,3	227,5
4. оксид ниобия	кг	1,6	81,9
5. титанат кальция	кг	1.5	104
<b>Вспомогательные материалы: тара</b>			10
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	25	22,76
2. Природный газ	м <sup>3</sup>	156	5
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 11****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Многослойное стекло.**Годовой выпуск продукции – 15 800 кв.м. /год.**Режим работы – периодический, 2 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	2780	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Моечная машина (100 м <sup>3</sup> /час)	1	195 000
2. Насос GH-OG2 (0,1-1 л/мин)	1	178 000
3. Контейнер (н/ст 200л)	1	403 500
4. Стол заливочный (2×3м; G400кг; α60°)	1	345 000
5. Стол засветки (2×3м; G500кг)	1	430 000
6. Сборочная пирамида (2×2м; α15°)	1	317 000
7. Стол резки стекла (4×7м; автомат.)	1	825 000
8. Станок обработки кромки стекла	1	753 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор ЭВМ стадии нарезки стекла	5	1	14000
2. Резчик стекла	4	1	13000
3. Старший аппаратчик обработки кромки стекла	6	1	15000
4. Аппаратчик обработки кромки стекла	5	1	14000
5. Оператор моечной машины	4	1	13000
6. Сборщик многослойного стекла	5	1	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за
--------------	--------	-------------	-------------------------	---------------------------------------

				<b>месяц, руб.</b>
1. Дежурный слесарь	4	1	2	13000
2. Дежурный электрик	4	1	2	13000
3. Водитель	3	1	1	12000
4. Электрослесарь	4	1	2	13000
5. Грузчик	3	1	2	12000
6. Кладовщик	3	1	1	12000
7. Табельщик	3	1	1	12000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	1	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	2	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	2	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к: Линия резки стекла	25	1
2. Станок обработки кромки стекла	5	1
3. Моечная машина	3,5	1
4. Линия производства триплекса	2,3	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 кв.м готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Стекло (4мм)	м <sup>2</sup>	2,2	128
2. Смола Uvekol A	л	0,896	495
3. Скотч-лента, 1мм	п.м.	4	50,64
8. Вспомогательные материалы: тара			10
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	0,56	22,76
2. Электроэнергия	кВтч	расчет	3

**ВАРИАНТ 12****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт – Стеклоизделия.**Годовой выпуск продукции – 80 000 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u> Производственные, Вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	8420	9500
<u>Сооружения:</u> дымовая труба	Стоимостью всего 6 500 000 руб.		

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Стекловаренная печь	1	99 975 000
2. Автоматы стеклоформирующие AL 1110-2-1	3	37 980 000
3. Печь отжига ПКГ 521	3	531 000
4. Упаковочная машина УПС 9.02.01	3	8 980 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. засыпщик шихты	3	1	12000
2. стекловар	6	1	15000
3. оператор СФМ	5	1	14000
4. наладчик СФМ	6	1	15000
5. упаковщик	3	1	12000
6. сортировщик	3	1	12000
7. оператор УМ	5	1	14000
8. наладчик УМ	6	1	15000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	4	1	3	13000

2. Дежурный электрик	4	1	3	13000
3. Каменщик	3	1	3	12000
4. Электрослесарь	4	1	3	13000
5. Грузчик	3	1	3	12000
6. Газоэлектросварщик	5	1	3	14000
5. Грузчик	3	1	3	12000
6. Кладовщик	3	1	3	12000
7. Табельщик	3	1	3	12000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к: Печь отжига	90	3
2. Вентиляторы подачи воздуха в печь.	20	6
3. Стеклоформирующие машины.	25	3
4. Линия упаковки	25	1
5. Переставитель	0,75	3

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Шихта	т	1,107	7500
2. Стеклобой	т	0,151	1500
<b>Вспомогательные материалы на сумму:</b>		15 754 000	
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Природный газ	м <sup>3</sup>	330,41	5
2. Вода	м <sup>3</sup>	0,152	22,76
3. Электроэнергия	кВтч	расчет	3

**ВАРИАНТ 13****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Диазоль алый 2 Ж.**Годовой выпуск продукции – 150 т.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью по 6 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u>			
Производственные	кирпич	6 688,8	9500
Вспомогательные	кирпич	2173	9500
<u>Сооружения:</u>			
-этажерки	металл	495	7000

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. -реактор $V=1,25 \text{ м}^3$	1	190 000
2. -емкость $V=4 \text{ м}^3$	1	175 000
3. -водоподогреватель	1	132 000
4. -фильтр-пресс	1	135 000
5. -нутч-фильтр	1	128 000
6. -бараб.вакуум-фильтр	1	170 000
7. -погружной насос $Q=30 \text{ м}^3/\text{ч}$	1	172 000
8. -центробежный насос $Q=19,8 \text{ м}^3/\text{ч}$	3	171 000
9. -мельница роторная	1	168 000
10. -вакуум ловушка $V=1 \text{ м}^3$	1	147 000
11. -вентилятор	1	210 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
8. Аппаратчик	6	3	15000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь-ремонтник	5	1	4	14000
2. Дежурный электрик	3	1	4	12000
3. Слесарь КИПа	5	1	4	14000
4. Лаборант	3	1	4	12000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000
2. Мастер смены	Руководитель	1	4	18000
3. Заведующий лабораторией	Руководитель	1	1	20000
4. Главный механик	Руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к Р1, Р3	0,8	2
2. Электродвигатель к Р2	1,5	1
3. Электродвигатель к Р4	5,5	1
4. Электродвигатель к Р5	3	1
5. Электродвигатель к Ф1, Ф2	3	1
6. Электродвигатель к Ф3	5,5	1
7. Электродвигатель к В1	3	1
8. Насос для перекачки	3	9

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1) 2,5-дихлоранилин	т	0,25	83 000
2) серная кислота	т	0,65	29 000
3) нитрит натрия (р-р)	т	0,37	53 000
4) нитрит натрия (кр)	т	0,56	48 000
5) гидроксид натрия	т	0,34	34 500
6) хлорид цинка (р-р)	т	0,23	78 000
7) сульфат натрия	т	0,46	36 000
8) сульфат алюминия	т	0,18	52 000
9) фильтроперлит	т	0,017	30 000
10) хлорид натрия	т	0,84	19 000
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1) электроэнергия	кВт·ч	расчет	3
2) технический воздух	м <sup>3</sup>	8,30	1,41
3) пар	Гкал	550	1 450
4) вода	м <sup>3</sup>	15854,55	22,76

**ВАРИАНТ 14****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Пара-толуолсульфамид.**Годовой выпуск продукции – 70 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>				
а) производственные	1 эт., ж/б	3 932	9500	1,4
б) вспомогательные	1 эт., ж/б	1 558	9500	1,4
в) служебно-бытовые	3 эт., ж/б	1 266	9500	1,4
<u>Сооружения:</u>				
Этажерка 1	ж/б	120	7200	4
Этажерка 2	ж/б	120	7200	4

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1. Реактор с мешалкой V=1 м <sup>3</sup>	5	184 000	10
2. Сборник	5	122 000	15
3. Центрифуга	2	1480 000	15
4. Холодильник	1	133 750	15

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения ПСТХ	5	7	14000
2. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения ПТСА	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Электромонтер по обслуживанию	4	1	3	13000

электрооборудования				
2. Слесарь по ремонту оборудования	4	1	3	13000
3. Лаборант химического анализа	4	1	3	13000
4. Подсобный рабочий	4	1	3	13000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Технолог	специалист	1	3	23000
3. Механик	руководитель	1	1	22000
4. Старший мастер отделения	руководитель	1	1	20000
5. Сменный мастер	руководитель	1	3	20000
6. Начальник лаборатории цеха	руководитель	1	1	20000
7. Химик лаборатории	специалист	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к реактору	5,5	10
2. Привод к центрифуге	4,2	6
3. Сушильный шкаф	58	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. толуол	кг	7554,7	80,0
2. ХСК	кг	9533,6	120,0
3. поваренная соль	кг	6453,9	8,8
4. аммиачная вода	кг	19636,8	45,0
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. пар	Гкал	37,5	1 450
2. азот	м <sup>3</sup>	21,9	3,6
3. вода	м <sup>3</sup>	673,7	22,76
4. электроэнергия	кВт·ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 15****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Краситель прямой черный 23.**Годовой выпуск продукции – 20 т.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью по 6 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>				
Производственные	кирпич	3154	9500	1,3
Вспомогательные	кирпич	2173	9500	1,4
<u>Сооружения:</u>				
Этажерки	металл	90	7200	4,2

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1.-реактор $V=1,6 \text{ м}^3$	3	190 000	10
2.-емкость $V=1,6 \text{ м}^3$	3	810 000	10
3.-нутч-фильтр	1	128 000	10
4.-бараб.вакуум-фильтр	1	170 000	10
5.-погружной насос $Q=30 \text{ м}^3/\text{ч}$	1	172 000	10
6.-центробежный	3	171 000	10
7.-измельчитель	1	168 000	10
8.-вакуум ловушка $V=1 \text{ м}^3$	1	147 000	10
9.-вентилятор	1	310 000	10

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разря д	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик	6	5	15000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь-ремонтник	5	1	4	14000
2. Дежурный электрик	3	1	4	12000

3. Слесарь КИПа	5	1	4	14000
4. Лаборант	3	1	4	12000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000
2. Заместитель начальника	Руководитель	1	1	23000
3. Экономист	Специалист	1	1	22000
4. Бухгалтер	Специалист	1	1	20000
5. Главный мастер	Руководитель	1	1	20000
6. Мастер	Специалист	1	4	20000
7. Инженер по ТБ	Специалист	1	1	18000
8. Технолог	Специалист	1	4	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к Р1, Р3	0,8	2
2. Электродвигатель к Р2	1,5	1
3. Электродвигатель к Р4	5,5	1
4. Электродвигатель к Р5	3	1
5. Электродвигатель к Ф1, Ф2	3	1
6. Электродвигатель к Ф3	5,5	1
7. Электродвигатель к В1	3	1
8. Насос для перекачки	3	9

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1г продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1) АФПК	т	0,25	83 000
2) серная кислота	т	0,65	29 000
3) нитрит натрия (р-р)	т	0,37	53 000
4) сода кальцинированная	т	0,56	48 000
5) масло ализариновое	т	0,34	34 500
6) гамма-кислота	т	0,23	78 000
7) метафенилендиамин	т	0,46	36 000
8)сульфаминовая кислота	т	0,18	52 000
9) триполифосфат	т	0,017	30 000
10) соляная кислота	т	0,84	19 000
<b>2Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1) технический воздух	м <sup>3</sup>	8,30	1,41
2) пар	Гкал	550	1 450
3) вода	м <sup>3</sup>	15854,55	22,76
4) электроэнергия	кВт·ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 16****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Пустотелый лицевой кирпич.**Годовой выпуск продукции – 50 млн. шт.**Режим работы – периодический, 2 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Производственные	железобетон	16952	9500
Вспомогательные и служебно-бытовые	ж/б	670	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Кран грейферный	1	123 032
2. Глинорыхлитель	2	52 471
3. Камневыделительные вальцы	1	24 283
4. Бегуны мокрого помола	1	144 308
5. Вальцы тонкого помола	2	23 443
6. Пресс	1	104 768
7. Двухвальный смеситель	2	31 259
8. Гидротолкатель	2	78 524

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Машинист грейферного крана	15	2	24000
2. Дробильщик	12	1	21000
3. Дробильщик мокрого помола	12	1	21000
4. Оператор фильтрпресса	12	2	21000
5. Водитель	12	2	21000
6. Оператор сушки	15	5	24000
7. Обжигальщик	12	2	21000
8. Формовщик	12	2	21000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за
--------------	--------	-------------	-------------------------	---------------------------------------

				<b>месяц, руб.</b>
1. Дежурный слесарь	12	1	2	21000
2. Дежурный электрик	12	1	2	21000
3. Газоэлектросварщик	12	1	2	21000
4. Наладчик оборудования	12	1	2	21000
5. Кладовщик	3	1	2	12000
6. Табельщик	3	1	2	12000
7. Уборщик производственного помещения	2	1	2	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	2	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	2	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Электродвигатель к:		
- камневыведит. вальцам	22	2
- грейферному крану	4	1
- ленточному питателю	4	2
- бегунам мокрого помола	75	1
- вальцам тонкого помола	55	2
- гидротолкателю	15	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 100 шт продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Кварцевый песок	т	0,804	1900
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Природный газ	м <sup>3</sup>	17,277	5
2. Вода техническая	м <sup>3</sup>	0,429	3,69
3. Электроэнергия	кВт·ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 17****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Мягкий хозяйственный фарфор.**Годовой выпуск продукции – 35 млн. шт.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Производственные	железобетон	13716	9500
Вспомогательные и служебно-бытовые	Железобетон	580	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Глинорезка	1	150 000
2. Фильтрпресс	2	152 471
3. Дробилка: щековая	1	148 566
4. Бегуны мокрого помола	1	344 308
5. Вакууммялка	1	152 384
6. Барабанная мельца	9	121 297
7. Мешалка	8	35 577
8. Камерная печь	4	124 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Машинист грейферного крана	15	1	24000
2. дробильщик	12	1	21000
3. Дробильщик мокрого помола	12	2	21000
4. Оператор фильтрпресса	12	1	21000
5. Оператор измельчения	12	2	21000
6. Оператор смешения	15	7	24000
7. Оператор	12	2	21000
8. Обжигальщик	12	2	21000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
--------------	--------	-------------	-------------------------	---

1. Дежурный слесарь	12	1	3	21000
2. Дежурный электрик	12	1	3	21000
3. Газоэлектросварщик	12	1	3	21000
4. Наладчик оборудования	12	1	3	21000
5. Кладовщик	3	1	3	12000
6. Табельщик	3	1	3	12000
7. Уборщик производственного помещения	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам нач. цеха	руководитель	1	1	23000
3. Мастер-технолог	руководитель	1	3	22000
4. Экономист	специалист	1	1	20000
5. Механик	специалист	1	1	20000
6. Мастер КиП	специалист	1	1	20000
7. Энергетик	специалист	1	1	18000
8. Начальник смены	руководитель	1	3	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
Электродвигатель к:		
- щековой дробилки	24	1
- грейферному крану	4	1
- аппарату с мешалкой	10	8
- бегунам мокрого помола	100	1
- барабанной мельн.	1,8	9
- вакуумялке	40	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 100 шт. продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
Глина	т	0,09	8000
Кварцевый песок	т	0,21	2600
Каолин	т	0,16	4380
Вода	м <sup>3</sup>	0,39	16,96
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт·ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 18****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Лопаритовый концентрат азотной кислоты**Годовой выпуск продукции – 38 000 т.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью по 6 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	железобетон	10600	9500
Сооружения: Этажерки	Железобетон	450	7200

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Аппарат с мешалкой V=8м	6	160 000
2. Фильтр-пресс	3	180 000
3. Кран-балка	1	185 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1.Аппаратчик аппарата выщелачивания	9	1	18000
2.Аппаратчик фильтр-пресса	9	1	18000
3.Аппаратчик аппарата растворения	9	1	18000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1.Дежурный слесарь-ремонтник	8	2	4	17000
2.Дежурный электрик	8	1	4	17000
3.Слеарь КИПиА	9	1	4	18000
4.Транспортировщик-погрузчик	5	1	4	14000
5.Лаборант	5	1	4	14000

6.Дозиметрист	8	1	4	17000
7.Уборщик	2	1	4	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Экономист	специалист	1	1	23000
3. Бухгалтер	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	1	20000
5. Секретарь	прочий служащий	1	1	20000
6. Технолог	специалист	1	4	20000
7. Механик	специалист	1	1	18000
8. Энергетик	специалист	1	1	18000
9. Сменный мастер	руководитель	1	4	18000
10. Начальник отдела	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1.Электродвигатель к аппарату. с мешалкой(V=3 м)	20	3
2. Электродвигатель к ФПАКМ-2,5	2,5	6

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1.Лопаритовый концентрат	т	0,289	30000
2. HNO <sub>3</sub> (47%-ая)	т	0,426	14000
3. HF (30%-ая)	т	0,579	17000
4. H <sub>2</sub> O (техническая)	м <sup>3</sup>	0,679	7,96
<b>Вспомогательные материалы:</b>			
1. Фильтрующая ткань	п.м.	0,0029	20
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1.Электроэнергия	кВт·ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 19****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства**

*Продукт - Модифицированный активированный уголь, сформированный способом жидкостной грануляции.*

*Годовой выпуск продукции – 8 400 т.*

*Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.*

*Условия труда – вредные.*

**Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные	железобетон	14783	9500
Служебно - бытовые	Железобетон	1072	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации, %
1. Шаровая мельница	1	684 387	11,9
2. Гранулятор	1	164 500	13,5
3. Печь активации	4	5 250 000	18
4. Печь карбонации	4	592 305	13
5. Грохот	2	20 475	7

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик углеразола	5	1	14000
2. Машинист мельницы	5	1	14000
3. Аппаратчик грануляции	5	1	14000
4. Аппаратчик карбонизации	5	2	14000
5. Старший аппаратчик печи	6	1	15000
6. Аппаратчик рассева	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
--------------	--------	-------------	-------------------------	---

1. Электромонтер	4	2	3	13000
2. Слесарь по обслуживанию газового оборудования	4	1	3	13000
3. Транспортировщик-грузчик	4	1	3	13000
4. Лаборант	4	1	3	13000
5. Слесарь-ремонтник	4	1	3	13000
6. Монтажник	4	2	3	13000
7. Газоэлектросварщик	4	2	3	13000
8. Токарь	4	2	3	13000
9. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Экономист	специалист	1	1	23000
3. Кладовщик	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	3	20000
5. Секретарь	прочий служащий	1	1	20000
6. Технолог	специалист	1	3	20000
7. Механик	специалист	1	3	18000
8. Нормировщик	специалист	1	3	18000
9. Мастер смены	руководитель	1	3	18000
10. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель дробилки	20	1
2. Электродвигатель элеватора	4	1
3. Электродвигатель валковой дробилки	14	1
4. Шаровая мельница	120	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Каменный уголь	т	0,468	834
2. Лесохимическая смола	т	0,359	2646
3. Ортофосфорная кислота	т	0,876	31202
4. Тоимочевина	т	0,248	87398
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	30	1450
2. Вода	м <sup>3</sup>	14400	22,76
3. Природный газ	м <sup>3</sup>	3000	5
4. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 20****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Уплотнитель для оконно-дверной группы метро- и вагоностроения.**Годовой выпуск продукции – 1300 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	железобетон	2 180	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации, %
1. Линия вулканизации в псевдосжиженном слое	1	2 800 000	13

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Вулканизаторщик	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Электромонтер	4	2	3	13000
2. Дежурный слесарь	4	1	3	13000
3. Транспортировщик-грузчик	4	1	3	13000
4. Лаборант	4	1	3	13000
5. Слесарь-ремонтник	4	1	3	13000
6. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Экономист	специалист	1	1	23000

3. Кладовщик	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	3	20000
5. Секретарь	прочий служащий	1	1	20000
6. Технолог	специалист	1	3	20000
7. Механик	специалист	1	3	18000
8. Нормировщик	специалист	1	3	18000
9. Мастер смены	руководитель	1	3	18000
10. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к червячному прессу	55	1
2. Электродвигатель к опудривающему устройству	1	1
3. Электродвигатель к вулканизатору	170	1
4. Электродвигатель к отборочному устройству	1	1
5. Электронагреватель	163	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Резиновая смесь	т	1,076	19 500
<b>Вспомогательные материалы:</b>			
1. Стекланные шарики	кг	0,445	18
2. Тальк	кг	0,056	7
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Вода	м <sup>3</sup>	500	22,76
2. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 21****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт – Рибоксин.**Годовой выпуск продукции – 50 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – нормальные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	Кирпичное, 2- этажное	6594	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Ферментатор	4	1 953 500
2. Колонки стерилизации	4	112 300
3. Посевной аппарат	2	550 000
4. Теплообменник	1	160 900
5. Смеситель	2	152 500
6. Вдерживатель	3	123 500

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик ферментатора	4	1	13000
2. Аппаратчик посевного аппарата	4	1	13000
3. Аппаратчик приготовления питательной среды	4	2	13000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Электрик	4	1	3	13000
2. Ремонтник	4	2	3	13000
3. Лаборант	3	5	3	12000
4. Слесарь	4	1	3	13000
5. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Экономист	специалист	1	1	23000
3. Бухгалтер	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	3	20000
5. Секретарь	прочий служащий	1	1	15000
6. Технолог	специалист	1	3	20000
7. Механик	специалист	1	3	18000
8. Энергетик	специалист	1	3	18000
9. Мастер смены	руководитель	1	3	18000
10. Микробиолог	специалист	1	1	18000
11. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к:		
Ферментатору	30	4
Мешалке	26	4

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Глюкоза	т	260,4	2850
2. Селитра аммиачная	т	32,2	5260
3. Дрожжи кормовые	т	32,1	6200
4. Мел химически осажденный	т	32,2	3280
5. Гидрат окиси калия	т	1,6	7000
6. Пропиол Б 400	т	9,5	8050
7. Аммиак водный	т	1,2	5600
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 22****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт – Пентафталиевая эмаль ПФ-226 для пола.**Годовой выпуск продукции – 15 000 т.**Режим работы – периодический, 2 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<b>Здания:</b> Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	Кирпичное, 2-этажное	8960	9500
<b>Сооружения:</b> Грозозащитное устройство, 5 шт.			Стоимость 1 шт – 270 000 руб.

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Электротельфер	1	127 720
2. Весы платформенные	1	73 100
3. Насос шестеренчатый	6	211 100
4. Дозатор-полуавтомат	4	110 900
5. Бисерная мельница	3	310 000
6. Двуроторная мешалка МД-500	3	211 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	2	14000
2. Аппаратчик бисерной мельницы	5	1	14000
3. Аппаратчик разлива	4	1	13000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Укладчик-упаковщик	3	2	2	12000
2. Транспортник	3	3	2	12000
3. Контроллер ОТК	4	1	2	13000
4. Приемщик сырья	3	2	2	12000
5. Кладовщик	3	1	2	12000

6. Дежурный слесарь-электрик	5	1	2	14000
7. Слесарь КИПа	6	1	2	15000
8. Уборщик	2	1	2	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Зам начальника цеха	руководитель	1	1	23000
3. Механик	специалист	1	2	22000
4. Энергетик	специалист	1	2	20000
5. Мастер КИПа	руководитель	1	2	20000
6. Экономист	специалист	1	1	20000
7. Технолог	специалист	1	2	18000
8. Мастер смены	руководитель	1	2	18000
9. Табельщик	прочий служащий	1	2	15000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к смесителю	4	1
2. Насос шестеренчатый	2	7
3. Двигатель к двуроторной мешалке	15	3
4. Двигатель к бисерной мельнице	37	3

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Лак ПФ-060	кг	325,63	56,6
2. Лак ПФ-020	кг	346,11	54,3
3. Флотореагент	кг	11,26	3,9
4. Сиккатив	кг	37,88	54,15
5. Белила цинковые	кг	28,67	35,3
6. Литопон	кг	0,6	30,5
7. Охра сухая	кг	143,36	2,2
8. Пигмент красный железно-окисный	кг	10,24	6
9. Пигмент желтый железно-окисный	кг	67,58	12,6
10. Уайт-спирит	кг	28,67	4,5
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	150	1450
2. Вода	м <sup>3</sup>	14 400	22,76
3. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 23****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Оксид европия из концентрата оксида РЗЭ.**Годовой выпуск продукции – 4000 кг.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные и вспомогательные Служебно - бытовые	Железобетонные	11000	9500
		250	9500
Сооружения: Этажерки	Железобетонные	52	7200

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор	5	950 000
2. Вакуумный сборник	5	170 000
3. Емкость	3	380 000
4. Фильтр	5	157 000
5. Прокалочная печь	2	1 650 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик по обслуживанию оборудования	10	3	19000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный электрик	9	1	3	18000
2. Грузчик	5	1	3	14000
3. Дежурный слесарь	9	1	3	18000
4. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование	Категория	Число	Количество	Месячный
--------------	-----------	-------	------------	----------

должности		штатных единиц в смену, чел	смен	должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Инженер по ТБ	специалист	1	3	23000
3. Технолог	специалист	1	3	22000
4. Механик	специалист	1	3	20000
5. Энергетик	специалист	1	1	20000
6. Мастер смены	руководитель	1	3	20000
7. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к мешалке	3	5
2. Водонагреватель	20	1
3. Прокалочная печь	30	2
4. Вакуум-насос	7,5	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 кг продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>	кг		
1. Концентрат РЗЭ	кг	7,1	300
2. Соляная кислота	кг	11,6	26,9
3. Цинковый порошок	кг	0,56	100
4. Серная кислота	кг	0,58	29
5. Сода кальцинированная	кг	1,1	4,66
6. Вода техническая	м <sup>3</sup>	9,1	3,6
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 24****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Диоксид германия.**Годовой выпуск продукции – 6000 кг.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью по 6 часов.**Условия труда – особо вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	Железобетонные	1430	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор	6	359 500
2. Ректификационная колонна	2	820 500
3. Фильтр-пресс	2	278 000
4. Печь муфельная	1	279 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Старший аппаратчик	11	1	20000
2. Аппаратчик реактора выщелачивания	9	1	18000
3. Аппаратчик фильтрации	10	1	19000
4. Аппаратчик ректификационной колонны	10	1	19000
5. Аппаратчик по обслуживанию печи	9	1	18000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь-электрик	7	1	4	16000
2. Транспортировщик	7	1	4	16000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных	Количество смен	Месячный должностной оклад,
------------------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------------------

		единиц в смену, чел		руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Инженер по ТБ	специалист	1	4	23000
3. Технолог	специалист	1	4	22000
4. Механик	специалист	1	4	20000
5. Энергетик	специалист	1	4	20000
6. Мастер смены	руководитель	1	4	20000
7. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к реактору	1,5	6
2. Муфельная печь	5,2	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 кг продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Германиевый концентрат	кг	15,6316	85,4
2. Соляная кислота	кг	22,504	26,9
3. Двуокись марганца	кг	0,6482	230
4. Гидроокись аммония	кг	6,364	480
<b>Вспомогательные материалы:</b>			
1. Вода оборотная	м <sup>3</sup>	9,1	3,4
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 25****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Диоксид титана из ильменитового концентрата.**Годовой выпуск продукции – 9000 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	Железобетонные	15690	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.
1. Реактор с мешалкой	6	2300
2. Фильтр-пресс	2	1150
3. Печь	2	780
4. Кран-балка	2	200

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик выщелачивания	9	1	18000
2. Аппаратчик печи	9	1	18000
3. Аппаратчик фильтрации	9	1	18000
4. Аппаратчик гидролиза	9	1	18000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный электрик	9	1	3	18000
2. Дежурный слесарь по КИПиА	9	1	3	18000
3. Лаборант	8	1	3	17000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену,	Количество смен	Месячный должностной
------------------------	-----------	-------------------------------	-----------------	----------------------

		чел		оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Инженер по ТБ	специалист	1	3	23000
3. Технолог	специалист	1	3	22000
4. Механик	специалист	1	3	20000
5. Энергетик	специалист	1	3	20000
6. Мастер смены	руководитель	1	3	20000
7. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к реактору	10	6
2. Фильтр-пресс	12	2
3. Электродпечь	15	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Ильменитовый концентрат	т	0,375	25000
2. (NH <sub>4</sub> )SO <sub>4</sub>	т	0,2	7000
3. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	т	0,05	5000
4. NH <sub>3</sub>	м <sup>3</sup>	1,6	17,6
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3
2. Вода	м <sup>3</sup>	50	22,76

**ВАРИАНТ 26****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Оксид молибдена.**Годовой выпуск продукции – 17 000 кг.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные, вспомогательные и служебно - бытовые	Железобетонные	1400	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор	2	540 000
2. Фильтр	2	840 000
3. Выпарной аппарат	1	720 000
4. Сорбционная колонна	3	780 000
5. Муфельная печь	1	1 080 000
6. Транспортёр ленточный	1	1 140 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Старший аппаратчик	11	1	20000
2. Аппаратчик узла выщелачивания и фильтрации	10	1	19000
3. Аппаратчик узла сорбции и десорбции	10	1	19000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	9	1	3	18000
2. Лаборант	7	1	3	16000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
------------------------	-----------	------------------------	-----------------	----------------------------------

		<b>смену, чел</b>		
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Инженер по ТБ	специалист	1	3	23000
3. Технолог	специалист	1	3	22000
4. Механик	специалист	1	3	20000
5. Энергетик	специалист	1	3	20000
6. Мастер смены	руководитель	1	3	20000
7. Начальник лаборатории	руководитель	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

<b>Наименование оборудования</b>	<b>Номинальная мощность, кВт</b>	<b>Количество</b>
1. Электродвигатель к насосу	3	2
2. Муфельная печь	2,5	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Расход на 1 кг продукта</b>	<b>Цена за ед., руб.</b>
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Исходный концентрат	кг	12,33	45
2. Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	кг	0,5	46,35
3. А - 500	кг	0,125	75
4. Вода дистиллированная	м <sup>3</sup>	0,0125	17
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 27****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Синтетический подсластитель «Сахарин».**Годовой выпуск продукции – 540 т.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью 6 часов.**Условия труда – нормальные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
<u>Здания:</u>			
Производственные и вспомогательные	ж/б	3443	9500
Служебно-бытовые	ж/б	1421	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор	6	500 000
2. Реактор с коническим днищем	2	265 000
3. Емкость	8	310 000
4. Расходная емкость	6	32 000
5. Нутч-фильтр	3	230 000
6. Центрифуга	2	240 000

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Л <sub>яв</sub> в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Л <sub>яв</sub> в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант	4	1	13000
2. Слесарь	4	1	13000
3. Дежурный электрик	4	1	13000
4. Кладовщик	4	1	13000
5. Уборщик	2	1	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000

2.	Заместитель начальника цеха	Руководитель	1	1	23000
3.	Технолог	Руководитель	1	1	22000
4.	Начальник смены	Руководитель	1	4	20000
5.	Мастер	Руководитель	1	1	20000
6.	Механик	Руководитель	1	1	20000
7.	Эколог	Специалист	1	1	20000
8.	Энергетик	Специалист	1	1	19000
9.	Инженер-химик	Специалист	1	1	19000
10.	Главный лаборант	Руководитель	1	1	18000
11.	Главный слесарь	Руководитель	1	1	18000
12.	Главный электрик	Руководитель	1	1	20000
13.	Инженер по КИП	Специалист	1	1	18000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Насос	8	1
2. Насос	5.5	1
3. Э/д к реактору	15	1
4. Э/д к реактору	10	4
5. Э/д к центрифуге	6.7	2

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. Ортотолуолсульфохлорид	кг	1357,11	32.5
2. Аммиачная вода	кг	1572,67	15.5
3. Едкий натрий	кг	963,79	46,0
4. Кислота соляная	кг	2840,5	20,90
5. Перманганат калия	кг	2124,0	198
6. Сульфит натрия	кг	82,7	19
7. Углекислый натрий	кг	83,53	29
<b>Вспомогательные материалы:</b>			
1. Бочки п/э	шт.	30.3	120
2. Мешки п/э	шт.	33.4	8
3. Сукно	м	0.2	92
4. Фильтровальная ткань	м	13,8	58
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. Пар	Гкал	2,4	1450
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	1,2	1,41
3. Вода	м <sup>3</sup>	116	22,76
4. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

**ВАРИАНТ 28****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Хлорбутин гидрохлорида.**Годовой выпуск продукции – 700 кг.**Режим работы – непрерывный, 4 смены продолжительностью по 6 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
Здания: Производственные	Железобетонные	4669,28	9500
Вспомогательные и служебно - бытовые		1888,48	9500

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.
1. Реактор	5	800
2. Холодильник	2	150
3. Сборник	6	59
4. Мерник	4	6,5
5. Центрифуга	1	159
6. Бачок	1	13
7. Фильтр	2	312
8. Сушильный шкаф	1	257

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик	5	2	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант	4	1	4	13000
2. Дежурный слесарь	3	1	4	12000
3. Дежурный электрик	3	1	4	12000
4. Ремонтный рабочий	3	1	4	12000
5. Кладовщик	3	1	4	12000
6. Рабочий транспортной бригады	2	1	4	11000
7. Персонал по уборке помещений	2	1	4	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Механик цеха	руководитель	1	1	23000
3. Технолог цеха	руководитель	1	1	22000
4. Энергетик цеха	руководитель	1	1	20000
5. Мастер	руководитель	1	4	20000
6. Экономист	специалист	1	1	20000
7. Эколог	специалист	1	1	20000
8. Инженер-химик	специалист	1	1	19000
9. Главный лаборант	руководитель	1	1	19000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Э/д к реакторам	3,5	5
2. Э/д к центрифуге	3,0	1
3. Э/д к сушильному шкафу	3,0	1

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 кг продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. бензол каменноугольный	л	25,864	172,00
2. алюминий хлористый безводный технический	кг	2,976 1,152	119,00 10,90
3. кислота соляная	л	60,749	26,80
4. меланж кислотный	л	0,713	49,00
5. $\gamma$ -бутиролактон	л	1,543	246,50
6. уголь активный осветляющий древесный порошкообразный	кг	0,500	89,00
<b>Вспомогательные материалы:</b>			
1. бумага фильтровальная-	кг	0,160	99,00
2. ткань фильтровальная лавсановая	кг	0,080	109,00
3. сетка капроновая	кг	0,040	90,20
4. мешки бумажные	шт	0,020	4,50
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>			
1. электроэнергия	кВт×час	расчет	3
2. пар	Гкал	13,972	1450
3. вода	м <sup>3</sup>	532,54	22,76

**ВАРИАНТ 29****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт - Пара-толуолсульфохлорид.**Годовой выпуск продукции – 100 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
1) Здания:			
а) производственные	Железобетонные	5432	9500
б) вспомогательные		1558	9500
в) служебно-бытовые		1266	9500
2) Сооружения			
а) Этажерка 1	Железобетонные	120	7200
б) Этажерка 2		120	7200

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор с мешалкой V=1 м <sup>3</sup>	5	384 000
2. Сборник	5	122 000
3. Центрифуга	2	980 000
4. Холодильник	1	133 750

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения ПСТХ	5	4	14000
2. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения ПТСА	5	1	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	1	3	13000
2. Слесарь по ремонту оборудования	4	1	3	13000

3. Лаборант химического анализа	4	1	3	13000
4. Подсобный рабочий	4	1	3	13000
5. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Технолог	специалист	1	1	23000
3. Механик	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	1	20000
5. Экономист	специалист	1	1	20000
6. Сменный мастер	руководитель	1	3	20000
7. Бухгалтер	специалист	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к реактору	5,5	10
2. Привод к центрифуге	4,2	6

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. толуол	кг	7554,7	80,0
2. ХСК	кг	9533,6	120,0
3. поваренная соль	кг	6453,9	8,8
4. аммиачная вода	кг	19636,8	45,0
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>		36810,7	
1. электроэнергия	кВт×час	расчет	3
2. пар	Гкал	37,5	1450
3. азот	м <sup>3</sup>	21,9	18,5
4. вода	м <sup>3</sup>	673,7	22,76

**ВАРИАНТ 30****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания химического производства***Продукт – Апрессин.**Годовой выпуск продукции – 80 т.**Режим работы – непрерывный, 3 смены продолжительностью по 8 часов.**Условия труда – вредные.***Таблица 1 Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Укрупненная стоимость строительства 1 м <sup>3</sup> , руб.
1) Здания:			
а) производственные	Железобетонные	5632	9500
б) вспомогательные		1358	9500
в) служебно-бытовые		1266	9500
2) Сооружения			
а) Этажерка 1	Железобетонные	120	7200

**Таблица 2 Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1. Реактор с мешалкой V=1,6 м <sup>3</sup>	1	185 320
2. Реактор с мешалкой V=4 м <sup>3</sup>	1	205 230
3. Реактор с мешалкой V=5 м <sup>3</sup>	3	215 400
4. Реактор с мешалкой V=6,3 м <sup>3</sup>	5	230 620
5. Реактор с мешалкой V=10 м <sup>3</sup>	2	259 800
6. Сборник	5	122 000
7. Центрифуга	3	480 000
8. Холодильник	3	133 750

**Таблица 3 Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения 1-хлорфалазина (ТП-1)	5	4	14000
2. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения 1-гидразинофалазина (ТП-2)	5	1	14000
3. Аппаратчик по обслуживанию реакторов стадии получения фармакопейного апрессина (ТП-3)	5	1	14000

**Таблица 4 Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	1	3	13000
2. Слесарь по ремонту оборудования	4	1	3	13000
3. Лаборант химического анализа	4	1	3	13000
4. Подсобный рабочий	4	1	3	13000
5. Уборщик	2	1	3	11000

**Таблица 5 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Технолог	специалист	1	1	23000
3. Механик	специалист	1	1	22000
4. Инженер по ТБ	специалист	1	1	20000
5. Экономист	специалист	1	1	20000
6. Сменный мастер	руководитель	1	3	20000
7. Бухгалтер	специалист	1	1	20000

**Таблица 6 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к реактору	5,5	10
2. Привод к центрифуге	4,2	6

**Таблица 7 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена за ед., руб.
<b>Сырье и материалы:</b>			
1. хлорокись фосфора	кг	8552,7	80,0
2. соляная кислота	кг	6699,1	8,8
3. спиртизопропиловый	кг	12134,36	45,0
4. гидроксид натрия	кг	9144,8	27,0
5. гидразингидрат	кг	6882,2	120,0
6. уголь осветляющий	кг	2075,9	17,0
7. диэтиловый эфир	кг	1116,1	50,0
8. фталазон	кг	3275,5	58,6
<b>Топливо и энергия на технологические цели:</b>		36810,7	
1. пар	Гкал	37,5	1450
2. азот	м <sup>3</sup>	21,9	18,5
3. вода	м <sup>3</sup>	673,7	22,76
4.электроэнергия	кВт×час	расчет	3

### ВАРИАНТ 31

**Исходные данные к курсовой работе на тему:**

**Оценка экономической эффективности создания химического производства гибридной порошковой краски мощностью 1000 т/год**

Годовой выпуск продукции – 1000т.

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 1 смена с продолжительностью по 8 часов.

Длительность производственного цикла – 420 минут

Условия труда – вредные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>
<u>Здания:</u> Производственные и вспомогательные Служебно-бытовые	ж/б одноэтажное	<b>2930</b> (укрупненная стоимость ед. общестроительных работ - 9500 руб.)

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Смеситель центробежный	1	425	17
Экструдер	1	2600	16
Ударно – центробежная мельница	1	250	21
Агрегат охлаждения	1	155	16
Фильтр рукавный	1	270	20

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	1	15000
2. Аппаратчик экструдера	5	1	15000
3. Аппаратчик размола	5	1	15000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант химического анализа	5	1	15000
2. Слесарь по ремонту	5	1	15000
3. Электрик	5	1	15000
4. Слесарь КИП	3	1	11000
5. Грузчик	4	1	13000
6. Уборщица	2	1	9000

#### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность,	Количество

	<b>кВт</b>	
<b>Силовое электрооборудование</b>		
Электродвигатели к смесителю	113	1
Электродвигатель к фасовочному аппарату	10	1
<b>Технологическое оборудование</b>		
Вентилятор	5	1
Экструдер	22	1

#### Сырье и материалы для производства продукции

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:			
ПВБ	кг	14,4	60
ДЦДА	кг	11,8	158,4
2ФБИ	кг	11,9	240
БИК	кг	7,1	112,2
Диоксид титана	кг	215,7	66
Технический углерод	кг	3,6	48
ЭНБС	кг	36	192
Эпоксидная смола	кг	431,8	144
Полиэфирная смола	кг	287,9	192
Топливо и энергия на технологические цели:			
Электроэнергия	кВт*ч	расчет	расчет

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
Начальник цеха	1	1	25 000
Зам нач. по технологии	1	1	23 000
Зам нач цеха по оборудованию	1	1	23 000
Начальник смены	1	1	21 000
Сменный мастер	1	1	20 000
Экономист	1	1	20 000
Итого:			

Цена 190 руб/кг

### Вариант 32

## Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания цеха выделения изопрена-сырца мощностью 28 400 т/год

Годовой выпуск продукции – 28 400 т.

Режим работы – непрерывный, продолжительность смены 8 часов, количество смен – 3.

Условия труда – вредные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
Здания: Производственные Вспомогательные Служебно-бытовые	ж/б, одноэтажное	5900 (укр. стоимость 9500 руб / м <sup>3</sup> )	3%

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Ректификационная колонна	7	5 000	18 %

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик рект. колонны	6	1	20000
2. Аппаратчик очистки	5	7	16000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Слесарь - ремонтник	6	1	3	20000
2. Слесарь - ремонтник	4	3	1	13000
3. Электрик	6	3	1	20000
4. Слесарь по ремонту КИП	6	1	2	20000
5. Слесарь по ремонту КИП	4	1	1	13000
6. Водитель норм усл тр	5	1	1	16000
6. Уборщица	2	1	1	9000

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование	Число	Количество	Месячный должностной
--------------	-------	------------	----------------------

	<b>штатных единиц в смену</b>	<b>смен</b>	<b>оклад, руб</b>
1. Начальник цеха	1	1	30000
2. Зам нач цеха по технологии	1	1	25000
3 Сменный мастер	1	3	23000
4 Механик	1	1	23000
5 Учетчик	1	1	15000

#### **Мощность электрооборудования**

<b>Наименование оборудования</b>	<b>Номинальная мощность, кВт</b>	<b>Количество</b>
Насос 1	14	2
Насос 2	3	2

#### **Сырье и материалы для производства продукции**

<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Расход на 1 т готового продукта</b>	<b>Цена за ед., руб.</b>
Сырье и материалы:			
Изопрен	т	0,85	18000
Изопентан	т	0,31	60
Топливо и энергия на технологические цели:			
Электроэнергия	кВт*ч	расчет	расчет
Вода	м <sup>3</sup>	20	30

### Вариант 33

#### Исходные данные к курсовой работе на тему:

#### Оценка экономической эффективности создания производства рукавной полиэтиленовой пленки из полиэтилена мощностью 5000 т/год

Годовой выпуск продукции – 5000 т.

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 3 смены с продолжительностью по 8 часов.

Условия труда – вредные.

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u> Производственные и вспомогательные Служебно-бытовые	ж/б	<b>44 000</b> (укрупненная стоимость ед. общестроительных работ - 9500 руб.)	1,5

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Экструдер	2	2400	25

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор экструдера	6	2	20000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	5	3	1	16000
2. Дежурный электрик	5	1	2	16000
3. Грузчик	2	1	2	10000
4. Уборщица	2	1	1	9000

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	30000
2. Зам нач цеха по технологии	1	1	25000
3 Сменный мастер	1	3	23000
4 Механик	1	1	21000

#### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
<b>Технологическое оборудование</b>		
Экструдер	100	2

**Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:			
ПЭВД	т	1,054	165000
Отходы используемые:			
Оборотный материал	т	0,0466	9000
Вспомогательные материалы:			
упаковка	шт	1	300
Топливо и энергия на технологические цели:			
Электроэнергия	кВт*ч	расчет	расчет
Вода	М3	8	20
Сжатый воздух	М3	53	0,8

### Вариант 34

#### Исходные данные к курсовой работе на тему:

#### Оценка экономической эффективности создания цеха по производству плитусов из ПВХ методом экструзии мощностью 3500 т/год

Годовой выпуск продукции – 3500 т.

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью по 8 часов.

Условия труда – вредные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u> Производственные и вспомогательные Служебно-бытовые	ж/б	<b>5200</b> (укрупненная стоимость ед. общестроительных работ - 9500 руб.)	4

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Экструдер	7	3000	18
Ванна охлаждения уголков	7	55	15
Ламинатор	7	360	15
Тянущее устройство	7	1000	20
Отрезное устройство	7	500	20
Смеситель	7	480	20

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Оператор экструдера	4	7	15000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Дежурный слесарь	5	2	1	17000
2. Дежурный электрик	5	1	1	17000
3. Уборщица	2	1	1	9000

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
Начальник цеха	1	1	30000
Зам нач. по технологии	1	1	25000
Механик	1	1	20000
Начальник смены	1	1	26000
Сменный мастер	1	2	20000
Экономист	2	1	20000

#### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
<b>Технологическое оборудование</b>		
Экструдер	55	7

#### Сырье и материалы для производства продукции

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:			
ПВХ	т	1,015	85000
Вспомогательные материалы:			
упаковка	шт	100	3
Топливо и энергия на технологические цели:			
Электроэнергия	кВт*ч	расчет	расчет
Вода	М3	45	33
Сжатый воздух	М3	15	0,9

**Вариант 35****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания цеха плавки нормального  
электрокорунда****Годовая производственная программа 320 000 тонн**

Режим работы: непрерывный, 4-х бригадный график(3 смены по 8 часов)

Условия труда – вредные.

**Здания и сооружения**

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
Производственные	железобетон	17000	2
Вспомогательные	железобетон	3700	2
Служебно - бытовые	Кирпичные 2-х этажные	1288	4

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup> – 9500 руб.**Оборудование**

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Печь	10	130	20

**Численность рабочих**

Наименование	Явочный состав рабочих в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b>Основные рабочие</b>			
дозировщик, 6 разряд	5	3	20000
дробильщик, 5 разряд	15	3	18000
электродник, 5 разряд	2	3	18000
Плавильщик, 5 разряд	5	3	18000
<b>Вспомогательные рабочие</b>			
Электросварщик, 6 разряд	1	1	20000
Крановщик, 6 разряд	1	1	20000
Слесарь - ремонтник, 5 разряд	1	3	18000
Электромонтажник, 5 разряд	1	1	18000

**Сырье и материалы**

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т, кг	Планово – заготовительная цена единицы (т), руб.
Агломерат	Т	3046	625
Антрацит	Т	239	590
Электродная масса	Т	26	800

Годовой расход электроэнергии

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования
<b>Силовое электрооборудование</b>		
Электродвигатель щековой дробилки	30	2
Электродвигатель молотковой дробилки	55	10
Зубчатые дробилки	55	2
Грохота	3	10
Лента транспортерная	55	26
<b>Технологическое электрооборудование</b>		
Печь	165	10

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
Начальник цеха	1	1	35000
Зам нач. по технологии	1	1	30000
Механик	1	1	25000
Сменный мастер	1	3	25000

### Вариант 36

#### Исходные данные к курсовой работе на тему:

#### Оценка экономической эффективности создания цеха производства графитированных электродов

#### Годовая производственная программа 14 000 тонн

Режим работы: непрерывный, 5 - бригадный график, продолжительность смены 6 часов

#### Здания и сооружения

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Срок службы, лет
Производственные	железобетон	87500	25
Вспомогательные	Железобетон, 2-х этажные	36700	25
Служебно - бытовые	Кирпичные 2-х этажные	5250	35

Укрупненная стоимость строительства 1 м3, руб. - 9500

#### Оборудование

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.	Срок службы, лет
Печь графитации	20	6800	10
Кран специальный	1	2800	10
Станок по торцовке	1	2875	8
Насосная гидростанция	1	3950	8
Механизмы системы транспорта	4	2700	

#### Численность рабочих

Наименование	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b>Основные рабочие</b>			
Загрузчик – разгрузчик печей, 4 разряд	4	5	16000
шихтовщик, 3 разряд	4	5	15000
<b>Вспомогательные рабочие</b>			
Слесарь – ремонтник, 5 разряд	4	1	18000
Огнеупорщик на горячем ремонте, 5 разряд	1	1	18000
Электрогазосварщик, 5 разряд	1	1	18000
Электромонтер по ремонту электрооборудования, 5 разряд	1	1	18000
Электромонтер по	4	1	18000

обслуживанию электрооборудования, 5 разряд			
Станочник по обслуживанию продукции, 3 разряд	1	1	14000
Крановщик, 4 разряд	1	1	16000

#### Сырье и материалы

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т	Планово – заготовительная цена единицы (т), руб.
Нефтяной кокс	Т	1,1913	29800
Каменноугольный пек	Т	0,24425	13500
Топливо и энергия на технологические цели			
Вода техническая	М <sup>3</sup>	6	33

#### Годовой расход электроэнергии

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования
Силовое электрооборудование		
Трансформатор печной	169	4

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
Начальник цеха	1	1	30000
Зам нач. по технологии	1	1	25000
механик	1	1	23000
Начальник смены	1	1	25000
Сменный мастер	1	4	23000
Экономист	1	1	20000
Итого:			

**Вариант 37****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания участка электрохимического  
меднения печатных плат**

Годовой выпуск продукции – 60 000 м<sup>2</sup>

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью по 8 часов.

Условия труда – вредные.

Количество участков в цехе – три.

**Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Срок службы, лет
<u>Здания:</u>			
Производственные	ж/б	650	30
Вспомогательные	ж/б	190	
Служебно-бытовые	ж/б	146	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

**Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Срок службы, лет
1 Гальваническая линия меднения	1	5 000 000	8

**Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик фторирования осадка	5	2	18000
2. Аппаратчик концентрации	5	1	18000
3. Аппаратчик кристаллизации	4	2	15000
4. Аппаратчик фильтрации	4	2	11000

**Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц,

				<b>руб</b>
1. Лаборант химического анализа	4	1	2	15000
2. Слесарь по ремонту	5	1	2	18000
3. Сварщик	4	1	1	15000
4. слесарь КИП	5	1	1	18000
5. Кладовщик		1	1	15000
6. Уборщица		1	1	9000

#### Численность руководителей, специалистов, и др служ

Наименование должности	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	25000
2. Мастер смены	1	2	22000
3. Заведующий лабораторией	1	1	23000
4. Главный механик	1	1	23000

#### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к аппаратам	20	6

#### Сырье и материалы для производства продукции

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 м готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:	кг		
1. Бензин цианистый	кг	873	100
2. О-фенилендиамин	кг	721	300
3. Соляная кислота	кг	2402	60
4. Аммиак водный	кг	399	50
5. Поваренная соль	кг	27	40
6. Уголь ответвляющий	кг	419	20
Вспомогательные материалы:			
1. Фильтрующая ткань	м	22	10
2. Полиэтиленовые пакеты	шт.	20	5
Топливо и энергия на технологические цели:			
1. Пар	Гкал	30	10
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	21	20
3. Вода	м <sup>3</sup>	1000	7
4. Электроэнергия	кВт*ч	8817	0,6

## Вариант 38

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания участка травления при производстве печатных плат

Годовой выпуск продукции – 10 000 м<sup>2</sup>

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью 8 часов.

Условия труда – вредные.

Количество участков в цехе – три.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>			
Производственные	ж/б	162	6
Вспомогательные	ж/б	41	
Служебно-бытовые	ж/б	32	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1 Автоматическая линия травления	1	4 000 000	15

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик фторирования осадка	5	2	2	16000
2. Аппаратчик концентрации	5	2	1	16000
3. Аппаратчик кристаллизации	4	2	2	13000
4. Аппаратчик фильтрации	4	2	2	13000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант химического анализа	4	2	1	13000
2. Слесарь по ремонту	5	2	1	16000
3. Сварщик	4	1	1	13000
4. слесарь КИП	5	1	1	16000

5 Уборщица		1	1	9000
------------	--	---	---	------

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование должности	Количество смен	Число штатных единиц в смену, чел	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	30000
2. Мастер смены	2	1	24000
3. Заведующий лабораторией	1	1	24000
4. Главный механик	1	1	25000

**Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к аппаратам	20	6

**Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:	кг		
1. Бензин цианистый	кг	873	100
2. О-фенилендиамин	кг	721	300
3. Соляная кислота	кг	2402	60
4. Аммиак водный	кг	399	50
5. Поваренная соль	кг	27	40
6. Уголь ответвляющий	кг	419	20
Вспомогательные материалы:			
1. Фильтрующая ткань	м	22	10
2. Полиэтиленовые пакеты	шт.	20	5
Топливо и энергия на технологические цели:			
1. Пар	Гкал	30	10
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	21	20
3. Вода	м <sup>3</sup>	1000	7
4. Электроэнергия	кВт*ч	8817	0,6

## Вариант 39

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания цеха плавки нормального электрокорунда с годовой производительностью 120 000 тонн.

Режим работы: непрерывный, 4-х бригадный график (продолжительность смены 8 часов).

Условия труда: нормальные.

#### Здания и сооружения

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>
Производственные	железобетон	5000
Вспомогательные	железобетон	1250
Служебно-бытовые	железобетон	750

**Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. -9500**

#### Оборудование

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования, шт.	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.
Печь	2	1200
Дробилка: щековая	6	58,2
Молотковая	6	53
Зубчатая	6	30
Кран грейферный	6	860
Кран электромостовой	2	405
Грохот	16	55
Трансформаторная лента	8	208
Электропрожиг	4	30
Тележка	8	56,8

#### Численность рабочих

Наименование	Явочный состав рабочих в смену, чел	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
Основные рабочие			
Дозировщик, 6 разряд	3	3	21000
Дробильщик, 5 разряд	17	3	18000
Электродник, 5 разряд	2	3	18000
Плавильщик, 5 разряд	5	3	18000
Вспомогательные рабочие			

Электросварщик, 6 разряд	1	1	21000
Крановщик, 6 разряд	1	1	21000
Слесарь-ремонтник, 5 разряд	3	1	18000
Электромонтажник, 5 разряд	1	1	18000

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование должности	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха	1	1	32000
2. Мастер смены	1	3	25000
3. Заведующий лабораторией	1	1	22000
4. Главный механик	1	1	22000

**Сырье и материалы**

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т, кг	Планово-заготовительная цена единицы (т), руб.
Агломерат	Т	3046	525
Антрацит	Т	239	490
Электродная масса	Т	26	700
Вода	М <sup>3</sup>	333,34	9,75
Топливо и энергия на технологические цели			
Вода обратная	М <sup>3</sup>	0,27	19

**Годовой расход электроэнергии**

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования, шт.
Силовое электрооборудование		
Электродвигатель щековой дробилки	30	4
Электродвигатель молотковой дробилки	55	4
Зубчатые дробилки	55	4
Технологическое электрооборудование		
Печь	100	2

**Вариант 40****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания цеха по производству  
активированного гранулированного угля марки СКТ**

Годовой выпуск продукции – 3000т.

Режим работы – непрерывный, 4-х сменная работа, продолжительность смены - 6 часов.

Условия труда – вредные.

**Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>
<u>Здания:</u> Производственные и вспомогательные Служебно-бытовые	ж /б 3-х этажное	13624
	кирпичное 2-х этажное	1726

**Укрупненная стоимость строительства 1 м3, руб. - 9500**

**Перечень и характеристики оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Срок службы, лет
1. Молотковая мельница	2	130	10
2. Грохот	2	139	10
3. Смеситель	2	317,3	10
4. Пресс-гранулятор	2	281,5	10
5. Сушилка барабанная	4	663,5	10
6. Печь карбонизации	2	1215,4	10
7. Охладительный барабан	2	388	7
8. Пульсационная колонна	5	56	7
9. Екость	6	38	7
10. Печь активации	2	1650	7
11. Циклон	6	44	7
12. Транспортер ленточный	9	85	7
13. пылеуловитель	6	80	7
14. дозатор весовой	4	18	7
15. бункер	6	54,4	7

**Численность основных и вспомогательных рабочих**

<u>Основные рабочие:</u>				
Наименование	разряд	Ляв в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего

				<b>за месяц, руб.</b>
1. Оператор печи активации	5	3	4	16000
1. Оператор сушилки	5	4	4	16000
2. Мельник	4	1	4	13000
3. Оператор смешивания и грануляции	5	2	4	16000
4. Оператор печи карбонизации	5	1	4	16000
5. Оператор пульсационных колонн	6	1	4	18000
6. Оператор виброгрохота	4	1	4	14500
<b><u>Вспомогательные рабочие:</u></b>				
1. Слесарь	6	1	4	18000
2. Слесарь КИП и СА	5	1	1	16000
3. Сторож	1	1	1	9000
4. Электромонтер	6	1	1	18000
5. Уборщик	3	1	1	11000
6. Огнеупорщик	5	1	1	16000
7. Монтажник	4	1	1	14500
8. Токарь	5	1	1	16000
9. Газоэлектросварщик	5	1	1	16000

#### Численность служащих

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	35000
2. Экономист	Специалист	1	1	23000
3. Механик	Специалист	1	1	25000
4. Начальник лаборатории	Руководитель	1	1	28000
5. Мастер по подготовке производства	Специалист	1	1	28000
6. Мастер по ремонту оборудования	Специалист	1	1	30000
7. Мастер КИП и СА	Специалист	1	1	28000
8. Мастер смены	Специалист	1	4	25000
9. Табельщик	Специалист	1	4	10000
10. Завхоз	Специалист	1	1	15000

#### Сырье и материалы для производства

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готовой продукта	Цена за ед., руб
Сырье и материалы:			
1. Торф	т	7,281	6000
2. H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	кг	1,87	4000

Топливо и энергия на технические цели:			
1. Пар	Гкал	4,5	215
2. Природный газ	м <sup>3</sup>	3000	0,39
3. Вода	м <sup>3</sup>	75	9,6
4. Электроэнергия	кВт*ч		

#### Расход электроэнергии

Наименование силового и технологического электрооборудования	Номинальная паспортная мощность единицы электрооборудования, кВт. ч	Количество единиц электрооборудования, шт.
1	2	3
1.Млотковая мельница	14	2
2.Грохот	34	2
3.Смеситель	73,5	2
4.Пресс-гранулятор	22	2
5.Сушилка барабанная	12,5	4
6.Печь карбонизации	10,5	2
7.Охладительный барабан	17	2
8.Пульсационная колонна	3	5
9.Екость	6	6
10.Печь активации	5,5	2
11.Вентилятор	1,5	9

## Вариант 41

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания цеха плавки нормального электрокорунда

Годовая производственная программа 260 000 тонн  
Режим работы: непрерывный, 4-х бригадный график  
Условия труда – вредные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Срок полезного использования, лет
Производственные	Железобетон	17568	35
Вспомогательные	Железобетон	3801	
Служебно-бытовые	Кирпичные 2-х этажные	1088	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

#### Перечень и характеристики оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Срок полезного использования, лет
Печь	10	108,4	6
Трансформатор	10	28,8	6
Дробилка:щековая	2	42	6
Молотковая	10	28,8	5
Зубчатая	2	31,2	7
Кран грейферный	18	105,6	5
Кран электромостовой	10	64,8	5
Грохот	10	28,8	5
Трансформаторная лента	26	64,8	5
Электропрожиг	10	32,4	5
Тележка	16	21,6	5
Изложница	90	37,2	5

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование должности	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	25000
2. Главный механик	1	1	23000
3. Мастер смены	1	3	23000

4. Табельщик	1	1	12000
--------------	---	---	-------

#### Численность основных и вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<i>Основные рабочие:</i>				
Дозировщик	6	6	3	18000
	разряд			
Дробильщик	5	5	3	
Электродник	5	2	3	
Плавильщик	5	5	3	
<i>Вспомогательные рабочие:</i>				
Электросварщик	6	1	1	18000
Кладовщик	6	1	1	18000
Слесарь-ремонтник	5	1	1	16000
Электромонтажник	5	1	1	16000
Уборщица		1	1	9000

#### Сырье и материалы для производства

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готовой продукта	Цена за ед., руб
Сырье и материалы:			
Агломерат	Т	3046	525
Антрацит	Т	239	490
Электродная масса	Т	26	700

#### Годовой расход электроэнергии

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность электрооборудования, кВт	Количество оборудования	ед.
Силовое электрооборудование			
Электродвигатель щековой дробилки	30	2	
Электродвигатель молотковой дробилки	55	10	
Зубчатые дробилки	55	2	
Грохота	3	10	
Лента транспортерная	55	26	
Печь	165	10	

## Вариант 42

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания цеха по производству смывки для лакокрасочных покрытий

Годовой выпуск продукции – 2 500 т.

Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.

Условия труда – вредные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>			
Производственные	1 эт., ж/б	1988	3,5
Служебно-бытовые	1-эт., кирпич	398	4
<u>Сооружения:</u>			
	1-эт., кирпич	90	5

**Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500**

#### 3 Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
1. Электротельфер	1	210	15
2. Насос шестеренчатый	1	170	15
3. Бункер	3	23	14
4. Емкость	9	60	14
5. Дозатор	12	45	14
6. Смеситель 2,5 м <sup>3</sup>	1	75	15
7. Сборник 2,5 м <sup>3</sup>	1	50	14
8. Фасовочно-упаковочная станция	1	300	16

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	4	2	18000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб
1. Укладчик-упаковщик	3	2	2	14000
2. Транспортировщик	3	3	2	14000
3. Контролер ОТК	4	1	2	16000
4. Приемщик сырья	3	2	2	14000
5. Кладовщик	3	1	2	14000
6. Дежурный слесарь-электрик	5	1	2	18000
7. Слесарь КИП	6	1	2	20000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	2	12000

**Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	30000
2. Зам. начальника цеха	руководитель	1	1	25000
3. Механик цеха	руководитель	1	1	24000
4. Энергетик	руководитель	1	1	24000
5. Технолог	специалист	1	1	24000
6. Мастер КИП	руководитель	1	1	22000
7. Экономист	специалист	1	1	20000
8. Начальник смены	руководитель	1	2	23000
9. Табельщик	специалист	1	2	14000

**Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к смесителю	3	1
2. Насос шестеренчатый	3	1

**Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<i>Сырье и материалы:</i>			
1. Голуол	т	0,035	20 570
2. Этилцеллозольв	т	0,027	60 000
3. Олифа	т	0,097	27 500
4. Парафин	т	0,096	45 000
5. Олеиновая кислота	т	0,012	102 660
6. Моноглицериды	т	0,016	130 980
7. Кислота уксусная	т	0,04	57 820
8. Метилен	т	0,37	33 000
9. Эмульгатор	т	0,017	44 600
10. Триэтанолламин	т	0,009	53 000
11. Уротропин	т	0,026	82 900
<i>Топливо и энергия на технологические цели:</i>			
3. Вода	м <sup>3</sup>	0,27	15,77
4. Электроэнергия	кВт*ч	расчет	3

### Вариант 43

#### Исходные данные к курсовой работе на тему:

#### Оценка экономической эффективности создания цеха по производству ПВХ пленки пищевого назначения

Годовой выпуск продукции – 3 500 т.

Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.

Условия труда – нормальные.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>
<u>Здания:</u> Производственные, вспомогательные и служебно-бытовые	ж/б 1-этажное	2980

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.
1. Смеситель	1	780
2. Экструдер	1	2 300
3. Вальцы	1	760
4. Каландровая линия	1	12 900
5. Машина для резки рулонов	1	837,5

#### Численность основных и вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб
<b><u>Основные рабочие:</u></b>				
1. Аппаратчик смешения	4	1	2	16000
2. Аппаратчик дозирования	4	1	2	16000
3. Оператор экструдера	6	1	2	20000
4. Каландровщик	6	1	2	20000
5. Намотчик	4	1	2	16000
6. Резчик	4	1	2	16000
<b><u>Вспомогательные рабочие:</u></b>				
1. Слесарь по ремонту оборудования	5	1	2	18000
2. Транспортировщик	3	1	2	14000
3. Грузчик	3	1	2	14000
4. Электромонтер	5	1	1	18000
5. Уборщик	3	1	1	10000
6. Кладовщик	3	1	1	14000

#### Численность служащих

Наименование должности	Категория	Число штатных	Количество	Месячный
------------------------	-----------	---------------	------------	----------

		единиц в смену, чел	смен	должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	Руководитель	1	1	25000
2. Инженер-технолог	Специалист	1	1	23000
3. Экономист	Специалист	1	1	20000
4. Механик	Специалист	1	1	22000
5. Начальник смены	Руководитель	1	2	23000

#### **Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к мешалке смесителя	45	2
2. Электродвигатель привода экструдера	106	1
3. Электродвигатель привода вальцев	111	2
4. Электродвигатель к каландру	71	4
5. Электрообогреватель экструдера	20	1

#### **Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
<b><u>Сырье и материалы:</u></b>			
1. ПВХ суспензионный	т	0,6847	26 880
2. ПВХ эмульсионный	т	0,0528	26 880
3. Пластификатор	т	0,2642	23 520
4. Стабилизатор	т	0,0095	61 600
5. Смазки	т	0,051	50 400
6. Добавки	т	0,0085	3 360
7. Модификатор	т	0,0317	31 360
8. Пигмент	т	0,0002	45 920
<b><u>Отходы используемые:</u></b>			
Вторичное сырье	т	0,1107	17 000
<b><u>Топливо и энергия на технологические цели:</u></b>			
1. Пар	Гкал	8	600
2. Вода	м <sup>3</sup>	15	14

**Вариант 44**

**Исходные данные к курсовой работе на тему:**

**Оценка экономической эффективности создания цеха по производству «Пентафталиевой эмали ПФ-226 для пола»**

Годовой выпуск продукции – 10 000 т.

Режим работы – периодический, 2-х сменная работа, продолжительность смены – 8 часов.

Условия труда – вредные.

**Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>**

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u> Производственные, вспомогательные и служебно-бытовые	1 эт., ж/б	3 860	3
<u>Сооружения:</u> Грозозащитное устройство	5 шт	250 000	3,5

**Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500**

**Перечень и характеристика оборудования**

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
1. Электротельфер	1	130	15
2. Насос шестеренчатый	6	95	15
3. Фильтр	4	50	15

**Численность основных рабочих**

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик смешения	5	2	2	16000

**Численность вспомогательных рабочих**

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен в сутки	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Укладчик-упаковщик	3	2	2	14000
2. Транспортировщик	3	3	2	14000
3. Контролер ОТК	4	1	2	15000
4. Приемщик сырья	3	1	2	14000
5. Кладовщик	3	1	2	14000
6. Дежурный слесарь-электрик	5	1	2	16000
7. Слесарь КИП	6	1	2	18000
8. Уборщик производственного помещения	2	1	2	

**Таблица 7 Численность служащих**

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха	руководитель	1	1	25000
2. Технолог	специалист	1	1	23000

3. Механик	руководитель	1	1	20000
4. Начальник смены	руководитель	1	2	22000
5. Табельщик	специалист	1	1	14000

**Таблица 8 Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатель к смесителю	4	2
2. Насос шестеренчатый	3	3

**Таблица 9 Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:			
1. Толуол	т	0,1915	20 570
2. Ацетон	т	0,0368	26 800
3. Этилацетат	т	0,21	40 270
4. Бензин «Галоша»	т	0,3586	14 280
5. Смола инденкумароновая	т	0,02	20 500
6. Смола фенолформальдегидная	т	0,0307	42 500
7. Смола ПВХС	т	0,0049	50 000
8. Каучук Байпрен	т	0,1304	79 000
9. Оксид магния	т	0,0033	102 000
10. Диоксид титана	т	0,0049	73 000
11. Оксид цинка	т	0,0049	82 900
12. Канифоль сосновая	т	0,0042	23 100

### Вариант 45

#### Исходные данные к курсовой работе на тему:

#### Оценка экономической эффективности создания гальванического участка блестящего никелирования

Годовой выпуск продукции – 5 000 м<sup>2</sup>

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 1 смена с продолжительностью 8 часов.

Условия труда – вредные.

Количество участков в цехе – три.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>
<u>Здания:</u>		
Производственные	ж/б	1166
Вспомогательные	ж/б	
Служебно-бытовые	ж/б	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. -9500

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.
1 Гальваническая линия меднения	1	3 600 000

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик фторирования осадка	5	1	2	18000
2. Аппаратчик концентрации	5	1	2	18000
3. Аппаратчик кристаллизации	4	1	2	16000
4. Аппаратчик фильтрации	4	1	2	16000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант химического анализа	4	1	16000
2. Слесарь по ремонту	5	1	18000
3. Сварщик	4	1	16000
4. слесарь КИП	5	1	18000

### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование должности	Категория	Число штатных единиц в смену, чел	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха		1	25000
2. Мастер смены		1	22300
3. Заведующий лабораторией		1	20000
4. Главный механик		1	22000
5. Кладовщик		1	14000

### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к аппаратам	20	6

### Сырье и материалы для производства продукции

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:	кг		
1. Бензин цианистый	кг	873	100
2. О-фенилендиамин	кг	721	300
3. Соляная кислота	кг	2402	60
4. Аммиак водный	кг	399	50
5. Поваренная соль	кг	27	40
6. Уголь ответвляющий	кг	419	20
Вспомогательные материалы:			
1. Фильтрующая ткань	м	22	10
2. Полиэтиленовые пакеты	шт.	20	5
Топливо и энергия на технологические цели:			
1. Пар	Гкал	30	10
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	21	20
3. Вода	м <sup>3</sup>	1000	7
4. Электроэнергия	кВт*ч	8817	0,6

**Вариант 46****Исходные данные к курсовой работе на тему:  
Оценка экономической эффективности создания цеха плавки нормального  
электрокорунда****Годовая производственная программа 320 000 тонн**

Режим работы: непрерывный, 4-х бригадный график(3 смены по 8 часов)

Условия труда – вредные.

**Здания и сооружения**

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
Производственные	железобетон	17000	2
Вспомогательные	железобетон	3700	2
Служебно - бытовые	Кирпичные 2-х этажные	1288	4

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup> – 9500 руб.**Оборудование**

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.	Годовая норма амортизации
Печь	10	130	20

**Численность рабочих**

Наименование	Явочный состав рабочих в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b>Основные рабочие</b>			
дозировщик, 6 разряд	5	3	20000
дробильщик, 5 разряд	15	3	18000
электродник, 5 разряд	2	3	18000
Плавильщик, 5 разряд	5	3	18000
<b>Вспомогательные рабочие</b>			
Электросварщик, 6 разряд	1	1	20000
Крановщик, 6 разряд	1	1	20000
Слесарь - ремонтник, 5 разряд	1	3	18000
Электромонтажник, 5 разряд	1	1	18000

**Сырье и материалы**

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т, кг	Планово – заготовительная цена единицы (т), руб.
Агломерат	Т	3046	625
Антрацит	Т	239	590
Электродная масса	Т	26	800

Годовой расход электроэнергии

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования
<b>Силовое электрооборудование</b>		
Электродвигатель щековой дробилки	30	2
Электродвигатель молотковой дробилки	55	10
Зубчатые дробилки	55	2
Грохота	3	10
Лента транспортерная	55	26
<b>Технологическое электрооборудование</b>		
Печь	165	10

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
Начальник цеха	1	1	35000
Зам нач. по технологии	1	1	30000
Механик	1	1	25000
Сменный мастер	1	3	25000

## Вариант 47

### Исходные данные к курсовой работе на тему:

### Оценка экономической эффективности создания цеха производства графитированных электродов

#### Годовая производственная программа 14 000 тонн

Режим работы: непрерывный, 5 - бригадный график, продолжительность смены 6 часов

#### Здания и сооружения

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Срок службы, лет
Производственные	железобетон	87500	25
Вспомогательные	Железобетон, 2-х этажные	36700	25
Служебно - бытовые	Кирпичные 2-х этажные	5250	35

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

#### Оборудование

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.	Срок службы, лет
Печь графитации	20	6800	10
Кран специальный	1	2800	10
Станок по торцовке	1	2875	8
Насосная гидростанция	1	3950	8
Механизмы системы транспорта	4	2700	

#### Численность рабочих

Наименование	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
<b>Основные рабочие</b>			
Загрузчик – разгрузчик печей, 4 разряд	4	5	16000
шихтовщик, 3 разряд	4	5	15000
<b>Вспомогательные рабочие</b>			
Слесарь – ремонтник, 5 разряд	4	1	18000
Огнеупорщик на горячем ремонте, 5 разряд	1	1	18000
Электрогазосварщик, 5 разряд	1	1	18000
Электромонтер по ремонту электрооборудования, 5 разряд	1	1	18000
Электромонтер по	4	1	18000

обслуживанию электрооборудования, 5 разряд			
Станочник по обслуживанию продукции, 3 разряд	1	1	14000
Крановщик, 4 разряд	1	1	16000

#### Сырье и материалы

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т	Планово – заготовительная цена единицы (т), руб.
Нефтяной кокс	Т	1,1913	29800
Каменноугольный пек	Т	0,24425	13500
Топливо и энергия на технологические цели			
Вода техническая	М <sup>3</sup>	6	33

#### Годовой расход электроэнергии

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования
Силовое электрооборудование		
Трансформатор печной	169	4

#### Численность руководителей, специалистов и других служащих

Наименование профессий и специальностей	Число штатных единиц в смену	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
Начальник цеха	1	1	30000
Зам нач. по технологии	1	1	25000
механик	1	1	23000
Начальник смены	1	1	25000
Сменный мастер	1	4	23000
Экономист	1	1	20000
Итого:			

### Вариант 48

## Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания участка электрохимического меднения печатных плат

Годовой выпуск продукции – 60 000 м<sup>2</sup>

Режим работы – периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью по 8 часов.

Условия труда – вредные.

Количество участков в цехе – три.

### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Срок службы, лет
<u>Здания:</u>			
Производственные	ж/б	650	30
Вспомогательные	ж/б	190	
Служебно-бытовые	ж/б	146	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Срок службы, лет
1 Гальваническая линия меднения	1	5 000 000	8

### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик фторирования осадка	5	2	18000
2. Аппаратчик концентрации	5	1	18000
3. Аппаратчик кристаллизации	4	2	15000
4. Аппаратчик фильтрации	4	2	11000

### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Ляв в смену	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц,
--------------	--------	-------------	-----------------	--

				<b>руб</b>
1. Лаборант химического анализа	4	1	2	15000
2. Слесарь по ремонту	5	1	2	18000
3. Сварщик	4	1	1	15000
4. слесарь КИП	5	1	1	18000
5. Кладовщик		1	1	15000
6. Уборщица		1	1	9000

#### Численность руководителей, специалистов, и др служ

Наименование должности	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	25000
2. Мастер смены	1	2	22000
3. Заведующий лабораторией	1	1	23000
4. Главный механик	1	1	23000

#### Мощность электрооборудования

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к аппаратам	20	6

#### Сырье и материалы для производства продукции

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 м готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:	кг		
1. Бензин цианистый	кг	873	100
2. О-фенилендиамин	кг	721	300
3. Соляная кислота	кг	2402	60
4. Аммиак водный	кг	399	50
5. Поваренная соль	кг	27	40
6. Уголь ответвляющий	кг	419	20
Вспомогательные материалы:			
1. Фильтрующая ткань	м	22	10
2. Полиэтиленовые пакеты	шт.	20	5
Топливо и энергия на технологические цели:			
1. Пар	Гкал	30	10
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	21	20
3. Вода	м <sup>3</sup>	1000	7
4. Электроэнергия	кВт*ч	8817	0,6

## Вариант 49

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания участка травления при производстве печатных плат

Годовой выпуск продукции –10 000 м<sup>2</sup>

Режим работы –периодический, 5-дневная рабочая неделя, 2 смены с продолжительностью 8 часов.

Условия труда – вредные.

Количество участков в цехе – три.

#### Строительный объем зданий в м<sup>3</sup>

Наименование зданий и сооружений	Тип строительных конструкций	Строительный объем, м <sup>3</sup>	Годовая норма амортизации
<u>Здания:</u>			
Производственные	ж/б	162	6
Вспомогательные	ж/б	41	
Служебно-бытовые	ж/б	32	

Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. - 9500

#### Перечень и характеристика оборудования

Наименование оборудования	Количество	Оптовая цена за единицу, руб.	Годовая норма амортизации
1 Автоматическая линия травления	1	4 000 000	15

#### Численность основных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Аппаратчик фторирования осадка	5	2	2	16000
2. Аппаратчик концентрации	5	2	1	16000
3. Аппаратчик кристаллизации	4	2	2	13000
4. Аппаратчик фильтрации	4	2	2	13000

#### Численность вспомогательных рабочих

Наименование	Разряд	Количество смен	Ляв в смену	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
1. Лаборант химического анализа	4	2	1	13000
2. Слесарь по ремонту	5	2	1	16000
3. Сварщик	4	1	1	13000
4. слесарь КИП	5	1	1	16000

5 Уборщица		1	1	9000
------------	--	---	---	------

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование должности	Количество смен	Число штатных единиц в смену, чел	Месячный должностной оклад, руб.
1. Начальник цеха	1	1	30000
2. Мастер смены	2	1	24000
3. Заведующий лабораторией	1	1	24000
4. Главный механик	1	1	25000

**Мощность электрооборудования**

Наименование оборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество
1. Электродвигатели к аппаратам	20	6

**Сырье и материалы для производства продукции**

Наименование	Ед. изм.	Расход на 1 т готового продукта	Цена за ед., руб.
Сырье и материалы:			
1. Бензин цианистый	кг	873	100
2. О-фенилендиамин	кг	721	300
3. Соляная кислота	кг	2402	60
4. Аммиак водный	кг	399	50
5. Поваренная соль	кг	27	40
6. Уголь ответвляющий	кг	419	20
Вспомогательные материалы:			
1. Фильтрующая ткань	м	22	10
2. Полиэтиленовые пакеты	шт.	20	5
Топливо и энергия на технологические цели:			
1. Пар	Гкал	30	10
2. Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	21	20
3. Вода	м <sup>3</sup>	1000	7
4. Электроэнергия	кВт*ч	8817	0,6

## Вариант 50

### Исходные данные к курсовой работе на тему: Оценка экономической эффективности создания цеха плавки нормального электрокорунда с годовой производительностью 120 000 тонн.

Режим работы: непрерывный, 4-х бригадный график (продолжительность смены 8 часов).

Условия труда: нормальные.

#### *Здания и сооружения*

Наименование зданий	Тип строительных конструкций зданий	Строительный объем, м <sup>3</sup>
Производственные	железобетон	5000
Вспомогательные	железобетон	1250
Служебно-бытовые	железобетон	750

*Укрупненная стоимость строительства 1 м<sup>3</sup>, руб. -9500*

#### *Оборудование*

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования, шт.	Оптовая цена единицы оборудования, тыс. руб.
Печь	2	1200
Дробилка: щековая	6	58,2
Молотковая	6	53
Зубчатая	6	30
Кран грейферный	6	860
Кран электромостовой	2	405
Грохот	16	55
Трансформаторная лента	8	208
Электропрожиг	4	30
Тележка	8	56,8

#### *Численность рабочих*

Наименование	Явочный состав рабочих в смену, чел	Количество смен	Тарифный заработок одного рабочего за месяц, руб.
Основные рабочие			
Дозировщик, 6 разряд	3	3	21000
Дробильщик, 5 разряд	17	3	18000
Электродник, 5 разряд	2	3	18000
Плавильщик, 5 разряд	5	3	18000
Вспомогательные рабочие			

Электросварщик, 6 разряд	1	1	21000
Крановщик, 6 разряд	1	1	21000
Слесарь-ремонтник, 5 разряд	3	1	18000
Электромонтажник, 5 разряд	1	1	18000

**Численность руководителей, специалистов и других служащих**

Наименование должности	Число штатных единиц в смену, чел	Количество смен	Месячный должностной оклад, руб
1. Начальник цеха	1	1	32000
2. Мастер смены	1	3	25000
3. Заведующий лабораторией	1	1	22000
4. Главный механик	1	1	22000

**Сырье и материалы**

Наименование	Ед. измерения	Расход сырья на 1 т, кг	Планово-заготовительная цена единицы (т), руб.
Агломерат	Т	3046	525
Антрацит	Т	239	490
Электродная масса	Т	26	700
Вода	М <sup>3</sup>	333,34	9,75
Топливо и энергия на технологические цели			
Вода обратная	М <sup>3</sup>	0,27	19

**Годовой расход электроэнергии**

Наименование силового и технологического оборудования	Номинальная паспортная мощность ед. электрооборудования, кВт	Количество ед. электрооборудования, шт.
Силовое электрооборудование		
Электродвигатель щековой дробилки	30	4
Электродвигатель молотковой дробилки	55	4
Зубчатые дробилки	55	4
Технологическое электрооборудование		
Печь	100	2