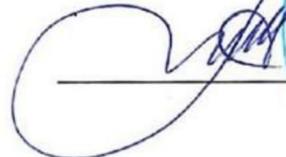


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж


УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«01» марта 2018г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**по ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»
МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения,
МДК.04.02 Экономика организации**

**для студентов специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий**

Магнитогорск, 2018

ОДОБРЕНО

Методической комиссией МпК
Протокол №4 от 01.03.2018 г.

Предметно-цикловой комиссии
Монтажа и эксплуатации электрооборудования
Председатель: С.Б. Меняшева
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Составитель (и):

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Ю.А. Епифанова

Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и овладению общими компетенциями.

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации, МДК. 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения, МДК.04.02 Экономика организации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	6
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	8
МДК.04.01	8
Практическое занятие 1	8
Практическое занятие 2	9
Практическое занятие 3	11
Практическое занятие 4	12
Практическое занятие 5	14
Практическое занятие 6	16
Практическое занятие 7	18
МДК.04.02	
Практическое занятие 1	22
Практическое занятие 2	23
Практическое занятие 3	25
Практическое занятие 4	26
Практическое занятие 5	27
Практическое занятие 6	29
Практическое занятие 7	31
Практическое занятие 8	32
Практическое занятие 9	33
Практическое занятие 10	35

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

В соответствии с рабочей программой ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации, МДК. 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения, МДК.04.02 Экономика организации, предусмотрено проведение практических занятий. В рамках практического занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических работ.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

Содержание практических занятий ориентировано на формирование общих компетенций по профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

А также формированию **общих компетенций:**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выполнение обучающимися практических работ по ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации, МДК. 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения, МДК.04.02 Экономика организации, направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

МДК.04.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Тема 1.1. Организация деятельности электромонтажного подразделения	Практическое занятие №1 Определение рационального использования машин, установок при выполнении ЭМР	2	У1, У2, У10
	Практическое занятие №2 Определение потребности в материально-технических ресурсах	4	У1, У2, У10
	Практическое занятие №3 Расчет производительности труда электромонтажной организации.	4	У1, У2, У10
Тема 1.2 Управление предприятием	Практическое занятие №4 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта	4	У2, У3, У5, У6, У7
	Практическое занятие №5 Составление сетевого графика на проведение электромонтажных работ	6	У2, У3, У5, У6, У7
Тема 1.4 Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ	Практическое занятие №6 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности	4	У2, У11, У13
	Практическое занятие №7 Заполнение бланка наряда-допуска	4	У2, У12
ИТОГО		28	

МДК.04.02 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Тема 2.1. Материально-техническая база организации	Практическое занятие №1 Расчет показателей использования производственных фондов предприятия	6	У1, У2
	Практическое занятие №2 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	4	У1, У2
	Практическое занятие №3 Расчет показателей использования производственных фондов предприятия	6	У1, У2
Тема 2.2 Организация, нормирование, оплата труда	Практическое занятие № 4 Расчет показателей производительности труда	4	У2, У10
	Практическое занятие № 5 Планирование численности работников на предприятии	4	У2,У4
	Практическое занятие № 6 Расчет баланса рабочего времени	4	У2,У4
	Практическое занятие № 7 Расчет заработной платы	6	У2,У4
Тема 2.3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции	Практическое занятие № 8 Издержки производства	4	У2,У8, У9
	Практическое занятие № 9 Составление калькуляции затрат	6	У2, У8
	Практическое занятие № 10 Составление сметы на монтаж электрооборудования	6	У2, У9
ИТОГО		50	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

МДК.04.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения

Практическая работа № 1

Определение рационального использования машин, установок при выполнении ЭМР

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «строительные машины», «энергетические установки», «учет и оценка технологического оборудования на предприятии»;
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы;
- научиться рассчитывать амортизацию и норму амортизации основных фондов;
- делать выводы об эффективном использовании технологического оборудования.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- проводить подготовительные работы подразделения.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ.

Задание №1

Определить первоначальную, остаточную стоимости и износ, если цена оборудования 885 тыс.руб.; затраты на доставку составляют 15% от цены оборудования, затраты на монтаж составляют 6,6% от затрат на доставку, срок службы оборудования 6 лет. Норма амортизации 7,7%

Задание №2

Определить годовую сумму амортизации, норму амортизации и амортизацию на 1 тонну продукции, если первоначальная стоимость основных фондов 916 тыс.руб., срок службы 16 лет, затраты на капитальный ремонт и модернизацию составляют 11,2% от первоначальной стоимости основных фондов, затраты на демонтаж 18 тыс.руб., остаточная стоимость 25 тыс.руб., объем годовой продукции 28 тыс.тонн.

Задание №3

Определить сумму годовых амортизационных отчислений по силовым машинам:

Наименование	Количество, шт.	Стоимость, тыс.руб.	Норма амортизации, %
1. Электродвигатель	2	605	9,6
2. Трансформатор	4	1254	8,9

Задание №4

Определить показатели использования энергетических установок: фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность, если цена электрооборудования на начало года

составила 450 тыс.руб., объем реализованной продукции 580 тыс.тонн. С 1 сентября решено ввести электрооборудования на сумму 13 тыс.руб., а с 1 декабря вывести на сумму 7 тыс.руб. Численность рабочих 9 тыс. человек.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с условием задачи;
2. Записать данные для решения задачи;
3. Определить стоимостные и натуральные показатели использования электрооборудования;
4. Сделать выводы об эффективном (неэффективном) использования электрооборудования.
5. Оформить решение задач в тетради для практических работ.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения

Практическая работа № 2

Определение потребности в материально-технических ресурсах

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: *«материальные средства», «показатели оборачиваемости»*;
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы;
- научиться определять показатели оборачиваемости оборотных средств и эффективность использования материально-технических ресурсов.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- проводить подготовительные работы подразделения.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ.

Задание № 1

Определить коэффициент оборачиваемости материальных средств, среднюю продолжительность оборота и время пребывания их на отдельных стадиях кругооборота (в днях). Объем продукции составляет 640 млн. р., средние остатки материальных средств 270 млн. р., в том числе:

- производственные запасы – 160 млн. р.;
- незавершенное производство – 70 млн. р.;
- средства в обращении – 40 млн. р..

1. Проанализировать показатели использования производственных фондов;
2. Предложить пути улучшения использования производственных фондов предприятия.

Задание № 2

Определить влияние поступления и использования материалов на выполнение производственной программы по следующим данным:

Показатели	План	Отчет
Поступление материалов, тыс. т	18438	18402
Норма расхода на единицу продукции, т	21	20,7
Выпуск продукции, тыс.т	878	889

Задание № 3

Предприятие реализовало продукции за год на сумму 689,7 тыс.руб. Среднегодовая стоимость материальных средств 456,3 тыс.руб. Определить показатели использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки и длительность одного оборота.

Задание № 4

Проверить обеспеченность предприятия материальными ресурсами для изготовления деталей на выполнение ремонта, если норма расхода материалов – 3,5 кг/шт., фактический годовой выпуск деталей – 1630 шт., остатки материалов на складе – 400 кг, норматив запаса материальных ресурсов – 25 сут.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с условием задачи;
2. Записать данные для решения задачи;
3. Определить показатели использования материальных ресурсов на предприятии;
4. Сделать выводы об эффективном (неэффективном) использования материальных ресурсов на предприятии.
5. Оформить решение задач в тетради для практических работ.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения

Практическая работа № 3

Расчет производительности труда электромонтажной организации

Цель:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- составлять графики проведения электромонтажных работ;
- рассчитывать производительность производственного процесса;
- обеспечить усвоение новых знаний;
- развивать умение анализировать и делать выводы.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- проводить подготовительные работы подразделения;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;
- рассчитывать основные показатели производительности труда.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ.

Задание № 1

Построить 4-х ступенчатый процесс с последовательным движением выполнения электромонтажных работ. Определить цикл и часовую производительность.

Задание № 2

Построить 4-х ступенчатый процесс с параллельным движением выполнения электромонтажных работ. Определить цикл, такт, перекрытие и часовую производительность.

Задание № 3

Построить 4-х ступенчатый процесс с последовательно-параллельным движением выполнения электромонтажных работ с опережением – 5 сек. Определить цикл и часовую производительность.

Ступень	Операция, сек.	Интервал, сек.
1	27	
2	30	
3	25	9
4	20	

Порядок выполнения работы:

1. Построить заданный производственный процесс;
2. Обозначить на графике операционный цикл, такт, перекрытие;
3. Определить часовую производительность и операционный цикл
3. Сделать вывод о самой эффективной форме организации производственного процесса.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме построенных графиков с выводом об эффективном способе рационализации производственного процесса.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.2 Управление предприятием

Практическая работа № 4

Составление графика проведения планово-профилактического ремонта

Цель:

- находить и использовать необходимую техническую и экономическую документацию;
- составлять графики проведения ремонтных работ электрооборудования;
- планировать периодичность и продолжительность работ при ТОиР электрооборудования;

–развивать умение анализировать и делать выводы;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ
- проводить корректирующие действия.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ, положение о ТОиР электрооборудования.

Задание № 1

На основании периодичности и продолжительности проведения различных видов ремонтов, составить график ТОиР и структуру ремонтного цикла для заданного режима работы электрооборудования.

Группа режима работы	Продолжительность периода		
	Между текущими и очередными ремонтами, месяцы (Пт)	Между средними ремонтами, годы (Пс)	Ремонтный цикл, годы (Рц)
Электрические машины малой мощности 0,25-100 кВт			
Легкий	12	8	16
Нормальный	6	6	12
Тяжелый	3	3	6
Весьма тяжелый	2	2	4
Особый	2	1	2

Таблица - Структура ремонтного цикла

Тип двигателей	Мощность	Режим работы	Чередование ремонтов	Количество	
				Текущих	Средних

Таблица – Годовой график ТОиР

Тип двигателя	Мощность	Режим работы	Месяц												Дата, год		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Средний	Капитал.	

Дата проведения последнего капитального ремонта: 2018 год

Порядок выполнения работы:

1. Определить количество текущих ремонтов между капитальным ремонтом и первым средним ремонтом;
2. Определить количество средних ремонтов в ремонтном цикле
3. Заполнить таблицу – структура ремонтного цикла, определив количество текущих и средних ремонтов в ремонтном цикле;
4. Заполнить таблицу – график ТОиР, определив даты проведения планируемых текущих, капитальных и средних ремонтов;
5. Дату проведения последнего капитального ремонта учитывают по текущему году.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадах для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.2 Управление предприятием

Практическое занятие № 5

Составление сетевого графика на проведение электромонтажных работ

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «сетевое планирование и управление», «сетевой график», «параметры сетевого графика»;
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы;
- научиться строить сетевой график, определять критический путь, контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ
- проводить корректирующие действия.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ.

Задание № 1

Построить сетевой график, рассчитать раннее свершение события, позднее свершение события, резерв времени и определить критический путь. Заполнить таблицу «Параметры сетевого графика»

№ п/п	Наименование работ	Длительность работ (час)	№ предшествующей работы
1	Отключение эл. двигателя и снятие сцепления	2	–
2	Полная разборка двигателя	6	1
3	Чистка и обдувка обмоток	2	2
4	Промывка обмоток смесью 4 – х хлористого углерода с бензином	1	3
5	Проверка состояния бандажей	6	1
6	Пропитка обмоток лаком	2	4
7	Покрытие обмоток электроизоляционной эмалью	6	6
8	Замена неисправных деталей	6	5
9	Проверка колец ротора	2	8
10	Проверка состояния вала шпоночных канавок	2	9
11	Восстановление резьбы в станине, замена подшипниковых стоек	4	10
12	Чистка, промывка подшипников	6	10
13	Сборка двигателя	6	7,11,12
14	Замер воздушного зазора, испытание	5	13

Таблица – Параметры сетевого графика

Шифр работы	t_{i-j}	t^{pn}_{i-j}	t^{po}_{i-j}	t^{nn}_{i-j}	t^{no}_{i-j}	R_{i-j}

Порядок выполнения работы:

1. Построить сетевой график;
2. Рассчитать раннее свершение событий;
3. Рассчитать позднее свершение событий;
4. Определить резерв времени;
5. Определить критический путь;
6. Заполнить таблицу – Параметры сетевого графика;
5. Оформить решение задач в тетради для практических работ.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно; в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно; допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.4 Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ

Практическая работа № 6

Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности

Цели:

- обеспечить усвоение новых понятий: «Инструктаж по технике безопасности», виды инструктажа, правила проведения различных видов инструктажа;
- развивать умения проводить различные виды инструктажа;
- развивать умения делать выводы по полученным знаниям и умениям.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание:

Провести инструктаж по технике безопасности, используя типовую инструкцию по охране труда для электромонтажников ТИ РО-051-2003

Краткие теоретические сведения:

Инструктаж подразделяется на вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте (агрегатный), который делится на:

- а) первичный;
- б) повторный;
- в) внеочередной.

Вводный инструктаж проводится инженером по технике безопасности с каждым вновь поступающим рабочим.

Цель инструктажа — дать общие знания по безопасности, о правилах поведения на территории и в цехе, ознакомить с правилами внутреннего распорядка, с вопросами электро-безопасности, со спецификой отдельных цехов.

Инструктаж на рабочем месте проводится мастером, механиком, энергетиком.

Инструктаж проводится в форме живой беседы с показом безопасных приемов и подкрепляется разбором случаев нарушения правил и инструкции по технике безопасности и их последствиями.

Первичный инструктаж проводится перед допуском к работе вновь поступивших и переведенных рабочих с другого участка.

При проведении первичного инструктажа необходимо объяснить:

— общие понятия о технологическом процессе и возможных опасностях в данном цехе, участке и оборудовании и правила поведения рабочего;

— устройство станка (машины), органов управления, защитных ограждений, инструмента, заземляющих устройств и порядок проверки их исправности;

— назначение и правила пользования предохранительными и индивидуальными защитными средствами, спецодеждой и спецобувью;

— правильную организацию и содержание рабочего места (укладка деталей, заготовок, инструмента, использование оргоснастки и т. п.);

— безопасные методы и приемы выполнения работы с учетом ее особенностей и требованиями производственно-профессиональной инструкцией по технике безопасности.

Повторный инструктаж со всеми работающими проводится в сроки, установленные руководителем предприятия, но не реже одного раза в 3 месяца. Повторный инструктаж проводится в объеме первичного.

Внеочередной инструктаж рабочих проводится:

- при переводе на другое оборудование;
- при выполнении новой, незнакомой работы;
- в случаях нарушения производственно-профессиональной инструкции по технике безопасности и применения опасных приемов работы;
- в случае получения травмы.

Мастер при проведении инструктажа обязан убедиться в полном усвоении рабочим инструкции по технике безопасности и умении применять безопасные приемы работы.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с видами инструктажа по технике безопасности;
2. Провести инструктаж по технике безопасности, используя типовую инструкцию по охране труда для электромонтажников ТИ РО-051-2003;
3. Заполнить контрольный лист.

Форма представления результата:

Инструктаж оформляется в контрольном листе с росписью мастера (студента или преподавателя), проводившего инструктаж и остальных студентов, прослушавших инструктаж.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 1.4 Основы технической безопасности

Практическая работа № 7 Заполнение бланка наряда-допуска

Цель:

—находить и использовать необходимую техническую документацию;

- планировать и осуществлять организацию рабочих мест;
- развивать умение заполнять наряд-допуск для работы в электроустановках;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- осуществлять допуск к работам в действующих установках.

Материальное обеспечение:

Конспект, тетрадь для выполнения практических работ, бланки наряд-допуск для работы в электроустановках.

Задание:

Заполнить бланк наряд-допуск для работы в электроустановках

Организация _____

Подразделение _____

Наряд-допуск № _____ для работы в электроустановках

Ответственному руководителю

работ _____ допускающему _____
(Фамилия, инициалы) (Фамилия, инициалы)

Производителю работ _____ наблюдающему _____
(Фамилия, инициалы) (Фамилия, инициалы)

с членами бригады

(Фамилия, инициалы)

_____ поручается

Работу начать: дата _____ время _____

Работу закончить: дата _____ время _____

Меры по подготовке рабочих мест

Наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено
1	2

Отдельные указания _____

Наряд выдал: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия, инициалы

Наряд продлил по: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия, инициалы

Дата _____ время _____

Регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд

Целевой инструктаж провел		Целевой инструктаж получил	
Работник, выдавший наряд	_____	Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий)	_____
	(фамилия, инициалы)		(фамилия, инициалы)
	_____		_____
	(подпись)		(подпись)

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись)	Дата, время	Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ
1	2	3

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались: _____

Допускающий _____

(подпись)

Ответственный руководитель работ (производитель работ или наблюдающий) _____ (подпись)

Регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске

Целевой инструктаж провел		Целевой инструктаж получил	
Допускающий	_____	Ответственный руководитель работ, производитель работ (наблюдающий), члены бригады	_____
	(фамилия, инициалы)		(фамилия, инициалы, подпись)
	_____		_____
	(подпись)		_____

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
Наименование рабочего места	Дата, время	Подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		Дата, время	Подпись производителя работ (наблюдающего) (фамилия, инициалы)
		допускающего	Производителя работ (наблюдающего)		
1	2	3	4	5	6

Регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)

Целевой инструктаж провел	Целевой инструктаж получил
_____	_____

Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий)	_____	Члены бригады	_____
	(фамилия, инициалы)		(фамилия, инициалы, подпись)
	_____		_____
	(подпись)		_____

Изменения в составе бригады

Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, группа)	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа)	Дата, время (дата) (время)	Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы)
1	2	3	4

Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой, сняты, сообщено (кому) _____

(должность)

(фамилия, инициалы)

Дата _____ время _____

Производитель работ (наблюдающий) _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Ответственный руководитель работ _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с бланком наряд-допуск для работы в электроустановках;
2. Заполнить бланком наряд-допуск для работы в электроустановках в соответствии с заданием;

Форма представления результата:

Работа выполняется на бланках наряд-допуск для работы в электроустановках, сдается в конце занятия в форме заполненного бланка.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;

в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;

допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

МДК.04.02 Экономика организации

Тема 2.1. Материально-техническая база организации

Практические занятия № 1

Расчет показателей использования основных фондов

Цель:

- определять состав материальных ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).
 - обеспечить усвоение новых понятий: «основные средства», «показатели использования основных средств», «учет и оценка основных средств»;
 - развивать умение делать выводы;
 - апробация методики научно-исследовательской работы.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, рабочая тетрадь.

Задание №1

Определить первоначальную, остаточную стоимости и износ, если цена оборудования 885 тыс.руб.; затраты на доставку составляют 15% от цены оборудования, затраты на монтаж составляют 6,6% от затрат на доставку, срок службы оборудования 6 лет. Норма амортизации 7,7%

Задание №2

Определить годовую сумму амортизации, норму амортизации и амортизацию на 1 тонну продукции, если первоначальная стоимость основных фондов 916 тыс.руб., срок службы 16 лет, затраты на капитальный ремонт и модернизацию составляют 11,2% от первоначальной стоимости основных фондов, затраты на демонтаж 18 тыс.руб., остаточная стоимость 25 тыс.руб., объем годовой продукции 28 тыс.тонн.

Задание №3

В течение года оборудование проработало 351 сутки. Суточная производительность 150 тонн. Максимальная норма агрегата 230 тонн. Определить коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной нагрузки. Сделать выводы.

Задание №4

Определить показатели использования основных средств: фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность, если цена основных средств на начало года составила 450 тыс. руб., объем реализованной продукции 580 тыс.тонн. С 1 сентября решено ввести основных фондов на сумму 13 тыс.руб., а с 1 декабря вывести на сумму 7 тыс.руб. Численность рабочих 9 тыс. человек.

Порядок выполнения работы:

1. Решить задачи;
2. Сделать выводы по натуральным и стоимостным показателям эффективного (неэффективного) использования основных фондов.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;

в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;

допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.1. Материально-техническая база организации

Практические занятия № 2

Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств

Цель:

- определять состав материальных ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).
- обеспечить усвоение новых понятий: *«оборотные средства», «показатели оборачиваемости оборотных средств»;*
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, рабочая тетрадь.

Задание № 1

Определить на сколько сократится потребность в оборотных средствах или увеличится выпуск продукции, если продолжительность оборота сократится на 2 дня. За пол года объем реализации продукции составил 127,8 тыс.тонн при среднегодовой стоимости оборотных средств 99,8 тыс.руб. Оптовая цена 1 тонны – 7,3 руб.

Задание № 2

В отчетном году завод реализовал продукции на 735,5 тыс.руб. Среднегодовая сумма оборотных средств составила 448,7 тыс.руб. В планируемом году будет реализовано продукции на 5,8% больше. Определить потребность в оборотных средствах в планируемом году и сумму высвобожденных оборотных средств.

Задание № 3

Предприятие реализовало продукции за год на сумму 689,7 тыс.руб. Среднегодовая стоимость оборотных средств 456,3 тыс.руб. Определить показатели использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки и длительность одного оборота.

Задание № 4

За год завод реализовал продукции на 9090,9 тыс.руб. и совершил 35 оборотов за этот период. Запланировано увеличить количество оборотов в новом году на 5. Определить сколько дополнительно предприятие сможет реализовать продукции в результате увеличения количества оборотов оборотных средств.

Порядок выполнения работы:

1. Решить задачи;
2. Сделать выводы по показателям оборачиваемости оборотных средств организации, об эффективном (неэффективном) использования оборотных средств.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.1. Материально-техническая база организации

Практические занятия № 3

Расчет показателей использования производственных фондов предприятия

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «производственные фонды предприятия», «показатели основных фондов предприятия», «показатели оборачиваемости оборотных фондов»;
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ.

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание №1

Определить первоначальную, остаточную стоимости и износ, если цена основного оборудования 885 тыс.руб.; затраты на доставку составляют 15% от цены оборудования, затраты на монтаж составляют 6,6% от затрат на доставку, срок службы оборудования 6 лет. Норма амортизации 7,7%

Задание №2

Определить показатели использования технологического оборудования: фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность, если цена оборудования на начало года составила 450 тыс.руб., объем реализованной продукции 580 тыс.тонн. С 1 сентября решено ввести новое оборудование на сумму 13 тыс.руб., а с 1 декабря вывести изношенное на сумму 7 тыс.руб. Численность рабочих 9 тыс. человек.

Задание № 3

Определить на сколько сократится потребность в оборотных средствах или увеличится выпуск продукции, если продолжительность оборота сократится на 2 дня. За пол года объем реализации продукции составил 127,8 тыс.тонн при среднегодовой стоимости оборотных средств 99,8 тыс.руб. Оптовая цена 1 тонны – 7,3 руб.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с условием задачи;
2. Записать данные для решения задачи;
3. Определить стоимостные и натуральные показатели использования основных фондов
5. Определить показатели оборачиваемости оборотных средств
4. Сделать выводы об эффективном (неэффективном) использования производственных фондов;
5. Оформить решение задач в тетради для практических работ.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;

в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;

допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.2. Организация, нормирование, оплата труда

Практическое занятие № 4

Расчет показателей производительности труда

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «производственный процесс», «узкая ступень»;
- формировать знания о видах производственного процесса; производительности труда производственных процессов.
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы; научиться строить график трех ступенчатого производственного процесса и производить его рационализацию

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ.
- рассчитывать основные показатели производительности труда.

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание № 1 Определите часовую, дневную, годовую выработку и трудоемкость, если годовой выпуск продукции 3100 тыс. руб. Заполните таблицу.

	Численность рабочих, чел.	Фактическое время работы, дни	Выработка:		
			Часовая, руб/чел-час	Дневная руб/чел-дни	Годовая, руб/чел
Работающие всего:					
работающие по 5 графику работ	120	220			
работающие по 2 графику работ	95	156			

	-	Фактическое время работы, час	Трудоемкость:		
			Часовая, чел-час/руб	Дневная, чел-дни/руб	Годовая, чел/руб
Работающие всего:					
работающие по 5 графику работ	120				
работающие по 2 графику работ	95				

Порядок выполнения работы:

1. Определите показатели часовой, дневной и годовой выработки для работающих по графикам работы (2 и 5);
2. Определите показатели часовой, дневной и годовой трудоемкости продукции для работающих по графикам работы (2 и 5);
3. Заполните таблицу;
4. Сделать вывод о выполнении плана по показателям производительности труда.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме заполненной таблицы с выводом о выполнении (невыполнении) плана по производительности труда.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.2. Организация, нормирование, оплата труда

Практическое занятие № 5 Планирование численности работников на предприятии

Цель:

- выработать навыки планирования численности работников на предприятии;
- составлять штатную ведомость;
- расставлять штат работников в смену, сутки в зависимости от графика работы и профессии.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом.

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание:

Составить штатное расписание для следующих категорий работников структурного подразделения:

Наименование профессии	Разряд	График работы	Коли-во чел. в смену
1	2	3	3
1. Старший мастер	13	5	1
2. Инженер 1 категории	10	5	1
3. Вальцовщик	6	1	4
4. Электромонтажник	5	2	2
5. Электромонтажник	6	5	2

Таблица - Баланс рабочего времени на год

Показатели	Прерывный график № 5	Непрерывный график № 1	Непрерывный график № 2
Календарное время, дн.			
Выходные дни			
Праздничные дни			
Номинальное время, дн.			
Количество отпускных дней			
Количество больничных дней			
Количество дней на выполнение общественных и государственных обязанностей			
Фактическое время, дн.			

Таблица – Штатная ведомость

Наименование профессии и	Отнош. к производству	Разряд	Тарифная ставка, оклад, руб\час, руб.	График работы	Итого в сутки, чел.	Резерв на подмену, чел.	Полный списочн. состав, чел.
1	2	3	4	5	10	11	12

ИТОГО	-	-	-	-			

Порядок выполнения работы:

1. Определить суточный штат работников;
2. Составить баланс рабочего времени на год;
3. Определить коэффициенты списочности для каждого графика работы;
4. Определить полный списочный состав работников;
5. Определить резерв на подмену временно отсутствующих;
6. Заполнить таблицу – Штатная ведомость.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.2. Организация, нормирование, оплата труда

Практическое занятие № 6 Расчет баланса рабочего времени

Цель:

- выработать навыки расчета баланса рабочего времени для различных графиков работы;
- определять переработку по непрерывным графикам работы;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом.

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание: Составить баланс рабочего времени на заданный месяц, квартал, год, определить переработку по часам для непрерывных графиков работы.

Таблица - Баланс рабочего времени

Показатели	Прерывный график № 5	Непрерывный график № 1	Непрерывный график № 2
Календарное время, дн.			
Выходные дни			
Праздничные дни			
Номинальное время, дн.			
Количество отпускных дней			
Количество больничных дней			
Количество дней на выполнение общественных и государственных обязанностей			
Фактическое время, дн.			
Фактическое время, ч			
Переработка по часам			

Порядок выполнения работы:

1. Построить таблицы – Баланс рабочего времени на месяц, квартал, год;
2. Определить баланс рабочего времени на заданный месяц;
3. Определить баланс рабочего времени на заданный квартал;
4. Определить баланс рабочего времени на заданный год;
5. Определить переработку по часам по непрерывным графикам работы;
7. Заполнить таблицу – Баланс рабочего времени.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме заполненных таблиц.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно; в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно; допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:
допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.2 Организация, нормирование, оплата труда

Практическое занятие № 7 Расчет заработной платы

Цель работы:

- обеспечить усвоение новых понятий: «заработная плата», «системы оплаты труда»;
- развивать умение делать выводы;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом.

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание № 1

Определить общую зарплату рабочего за июль текущего года с учетом уральского коэффициента, если рабочий работает по 5 графику. Премия за качественные показатели труда установлена в размере 70 %. Тарифная ставка 75,88 руб/час. Установлены доплаты за работу в особых условиях труда – 22%, стаж работы – 10%.

Задание № 2

Определить общую зарплату мастера участка за декабрь текущего года с учетом уральского коэффициента, который работает по 5 графику работы, его оклад составляет – 30800 руб., мастер отработал 22 смены. Установлена премия – 85% и доплаты за работу в особых условиях труда – 12% , стаж работы- 20%.

Задание № 3

Определить общую зарплату рабочего за май текущего года с учетом уральского коэффициента, если он работает по 2 графику, выполнил ному выработки на 102%. Тарифная ставка – 74,65 руб/ч. Премия за выполнение плана – 30%. План выполнен на 103%, за каждый процент перевыполнения плана – 1,5%. Установлены доплаты за работу в ночное время -25%, сменный график работы – 15%.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с условием задачи;
2. Составить данные для решения задачи;
3. Определить баланс рабочего времени на заданный месяц;
4. Определить форму и систему оплаты труда;
5. Определить общую заработную плату, с учетом районного коэффициента;
6. Определить фонд оплаты труда структурного подразделения;
7. Определить отчисления в фонды социального назначения.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;

в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;

допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции

Практическое занятие № 8 Издержки производства

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «издержки производства», «постоянные издержки», «переменные издержки», «средние издержки», «предельные издержки»;
- развивать умение делать выводы

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание № 1 Определите все виды издержек производства и заполните таблицу

Выпуск продукции, Q	ИЗДЕРЖКИ				Издержки средние		
	постоянные FC	общие TC	переменные VC	предельные MC	Постоянные AFC	Переменные AVC	Общие ATC
1	2	3	4	5	6	7	8
1							450
2					150		255
3							200
4						105	180
5					60	116	

6			770	190			
---	--	--	-----	-----	--	--	--

Порядок выполнения работы:

1. Определите постоянные издержки;
2. Определите величину средних постоянных издержек;
3. Определите величину общих издержек;
4. Определите величину переменных издержек и средних переменных издержек;
5. Определите величину предельных издержек;
6. Заполните таблицу.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного задания.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно; в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно; допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции

**Практическое занятие № 9
Составление калькуляции затрат**

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «заработная плата», «системы оплаты труда»;
- развивать умение делать выводы

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ
- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

Материальное обеспечение:

Раздаточный материал с вариантами заданий, тетрадь для практических работ.

Задание № 1

Определите снижение себестоимости продукции, если после проведения реконструкции расход сжатого воздуха снизился на 1,6%. Коммерческие расходы составляют 2,5% от производственной себестоимости.

Таблица - Калькуляция себестоимости 1 тонны проката

Наименование статей затрат	Плановая себестоимость		Фактическая себестоимость	
	Кол-во	Сумма, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
1	2	3	4	5
Полуфабрикаты	1,05	12760		
Итого задано				
Отходы (-)	0,67	268,1		
Брак (-)	-	315,5	-	
Итого отходов и брака				
Итого задано за вычетом отходов и брака				
Расходы по переделу:	-	-	-	-
Энергетические:	-	-	-	-
- электроэнергия	46,5	590,55		
- пар	0,21	8,19		
- вода техническая	19,80	15,87		
- сжатый воздух	0,04	0,47		
- азот	0,4	16,2		
Итого энергозатрат				
Вспомогательные материалы	-	4,9	-	
Основная зарплата	-	189,70	-	
Дополнительная зарплата	-	143,2	-	
Отчисления на соц. нужды	-	76,30	-	
Сменное оборудование	-	111,20	-	
Текущий ремонт	-	874,13	-	
Амортизация	-	188,10	-	
Транспортные расходы	-	51,1	-	
Прочие расходы цеха	-	89,92	-	
Итого расходов по переделу	-		-	
Цеховая себестоимость	-		-	
ОЗР	-	650,23	-	
Производственная себестоимость	-		-	
Полная себестоимость	-		-	

Порядок выполнения работы:

1. Определить плановую цеховую, производственную и полную себестоимость 1 т проката;
2. Определить фактическую цеховую, производственную и полную себестоимости 1 т проката после проведения реконструкции (с учетом изменения расхода сжатого воздуха);

3. Определить снижение себестоимости продукции в результате проведения реконструкции.

4. Сделать вывод об эффективном (неэффективном) проведении реконструкции.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного задания.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.

Тема 2.3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции

Практическое занятие № 10

Составление сметы на монтаж электрооборудования

Цель:

- обеспечить усвоение новых понятий: «*сметная стоимость*», «*прямые затраты*», «*накладные расходы*», «*сметная прибыль*»;
- развивать умение делать выводы;
- апробация методики научно-исследовательской работы;
- научится рассчитывать смету капитальных затрат;
- делать выводы об эффективном использовании оборудования и материалов.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

Материальное обеспечение:

Конспект, раздаточный материал, тетрадь для выполнения практических работ, прейскурант цен на монтажные работы оборудования.

Задание: Рассчитать сметную стоимость на приобретение и монтаж электрооборудования по следующим данным:

Наименование оборудования и материалов	Единицы измерения	Мощность, кВт	Кол-во
1	2	3	4
Двигатель Д 806	шт	17	1
Двигатель Д 32	шт	9,5	1
Двигатель Д 814	шт	66	1
Контроллер ПС-160	шт	до 35	2
Контроллер ПС-250	шт	до 70	1
Ящик сопротивления	шт	-	4
Троллей стальные трехфазные	м	-	40

Таблица – Локальная смета

Наименование оборудования, единицы измерения	количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			затраты труда монтажных рабочих, чел/час	
		всего	эксплуатация машин	всего (пз)	Оплата труда рабочих	эксплуатация машин	затраты труда рабочих чел/час	
							оплата труда	в том числе оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Монтажные работы								
Итого по разделу 1:								
Раздел 2. Стоимость оборудования и материалов								
Итого по разделу 2:								
Итого по смете:							-	
Накладные расходы (85%)							-	
ФОТ=								
Сметная прибыль (65%)								
ФОТ =								
Итого по смете:							-	
НДС (20%)							-	
							-	

ИТОГО ПО СМЕТЕ:						-	
-----------------	--	--	--	--	--	---	--

Порядок выполнения работы:

1. Определить прямые затраты;
2. Определить накладные затраты
3. Определить сметную прибыль (плановые накопления);
4. Определить сметную стоимость.
5. Заполнить таблицу – Локальная смета

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме решенных задач.

Критерии оценки:

«Отлично»:

работа выполнена полностью, сделаны выводы, аккуратно;
в логических рассуждениях и обосновании ответа нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо»:

работа выполнена полностью, но обоснования выводов недостаточны, неаккуратно;
допущена одна ошибка или два-три недочета в выводах;

«Удовлетворительно»:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, нет выводов;

«Неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет изученным материалом, выполнено неверно.