**Задание для студентов БИТТ 17 группы по дисциплине «Метрология и стандартизация»**

**Задание № 1 (23.03.20)**

**Контрольные вопросы при допуске к занятию:**

1. Международная система единица СИ. (SI).
2. Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**Методические указания:**

Перед началом работы следует повторить теоретический материал, ответить на контрольные вопросы, ознакомиться с содержанием практической работы.

Отчеты о практической работе оформляются в виде таблицы. Оформленные отчеты сдаются преподавателю при проведении зачета.

**Порядок выполнения работы:**

**Задание 1. 1часть.** **Выполняется по вариантам.** Произвести перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Перевести и оформить отчет в идее таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п | Задание  | результат | задание | результат | задание | результат |
| 1 | перевести г в кг 30 |  | Перевести м в мм 45 |  | Перевести с в ч 456 |  |
| 2 | перевести г в кг 50 |  | Перевести м в мм 35 |  | Перевести с в ч 555 |  |
| 3 | перевести г в кг 120 |  | Перевести м в мм 19 |  | Перевести с в ч 676 |  |
| 4 | перевести г в кг 5 |  | Перевести м в мм 4 |  | Перевести с в ч 360  |  |
| 5 | перевести г в кг 40 |  | Перевести м в мм100 |  | Перевести с в ч 79 |  |
| 6 | перевести г в кг 25 |  | Перевести м в мм 47 |  | Перевести с в ч 345 |  |
| 7 | перевести г в кг 49 |  | Перевести м в мм 35 |  | Перевести с в ч 655 |  |
| 8 | перевести г в кг 69 |  | Перевести м в мм 98 |  | Перевести с в ч 667 |  |
| 9 | перевести г в кг 58 |  | Перевести м в мм 57 |  | Перевести с в ч 545 |  |
| 10 | перевести г в кг 46 |  | Перевести м в мм 78 |  | Перевести с в ч 650 |  |
| 11 | перевести г в кг 90 |  | Перевести м в мм 85 |  | Перевести с в ч 46 |  |
| 12 | перевести г в кг 45 |  | Перевести м в мм 76 |  | Перевести с в ч 461 |  |

**Порядок выполнения работы:**

**Задание 1. 2часть. Выполняется по вариантам.** Произвести перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

перевести

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п | 1 вариант Задание  | результат | 2 вариант задание | результат | 3 вариант задание | результат |
| 1 | 5 кварт |  | 81 унция |  | 25 миль |  |
| 2 | 21 бушель |  | 41 фунт |  | 81 суток |  |
| 3 | 45 акров |  | 71 стоун |  | 346 мин |  |
| 4 | 22 куб. мили |  | 6 центнеров США |  | 43 стакан |  |
| 5 | 54 кв.фута |  | 302 фута |  | 65 фунтов |  |
| 6 | 55 кв.мили |  | 405 ярдов |  | 60 футов |  |
| 7 | 61 галлон |  | 501 фарлонг |  | 48 ярдов |  |
| 8 | 51 стакан |  | 122 морские мили |  | 340 дюймов |  |
| 9 | 56 англ.барреля |  | 25 дюймов |  | 35 унций |  |
| 10 | 90 амер.барреля |  | 78 миль |  | 31 акр |  |
| 11 | 120 ч.ложек |  | 48 анг.баррелей |  | 40 галлонов |  |
| 12 | 58 ст.ложек |  | 27 амер.баррелей |  | 55 англ.барреля |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вариант №1** | **Вариант № 2** | **Вариант № 3** |
| Бажукова | Будник | Димандиди |
| Желуницына | Кашко | Коломийцева |
| Костюкова | Кочкарова | Масликов |
| Майданский | Нищеретова | Николаева |
| Отмахова | Перминова | Ракетянская |
| Романова | Савельева | Скорева |
| Трутнева | Тютюнникова | Удовыкина |
| Харланова | Злобин | ! |

**Задание № 2.** (30.03.2020)

Перевести внесистемные единицы измерений - градус Цельсия и ккал, в системные градус Кельвина, Фаренгейта и джоуль.

**Вариант 1:**на этикетке импортного кондитерского изделия нанесено обозначение  - энергетическая ценность  120 кДж. Переведите её в ккал.

**Вариант 2:**на этикетке импортного кондитерского изделия написано  - хранить при температуре 291 градус Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Вариант 3:**дана рецептура – 1 стакан молока,  1 яйцо, 1 ст. л. какао, 1 ст. л. сахарной пудры, 2 ст. л. сливочного масла. Переведите соотношение компонентов в соответствии с системой СИ.

**Дополнительное задание 4:**на пароконвектомате установлена температура -   450 градусов Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Дополнительное задание 5:**в пекарном шкафу установлена температура -   545 градусов Фаренгейта. Переведите её в градусы Цельсия.

3. Отчёт составить по форме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Ответ** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение практического занятия № 3-4 (30.03.2020)

 **Дисциплина**: Метрология и стандартизация.

**Тема занятий: «Ознакомление с системами национальных единиц измерений»**

**Цель работы:** приобрести практические навыки по переводу **несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц Си, решение ситуационных задач.**

**Приобретаемые навыки и умения:** студенты приобретают умения использовать национальную систему единиц и решать задачи в с различными ситуациями.

**Норма времени:** 90 минут

**Оснащение рабочего места**: тетрадь, калькулятор, справочники по переводу несистемных едениц измерения в системные.

**Литература:** Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 5 издание стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2017. -128 с.

**Контрольные вопросы при допуске к занятию:**

1. Международная система единица СИ. (SI).
2. Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**Методические указания:**

Перед началом работы следует повторить теоретический материал, ответить на контрольные вопросы, ознакомиться с содержанием практической работы.

Отчеты о практической работе оформляются в тетради в клетку. Оформленные отчеты сдаются преподавателю при проведении зачета.

**Порядок выполнения работы:**

**Задание.** Произвести перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**Теоретическая часть.**

1 аршин – это 71 см 2 мм

1 карат – 0,2 грамма

1 унция торговая - 29,86 г

1 унция аптекарская - 31,1 г

1 драхма коммерческая - 3,732 г

1 фунт торговый - 453,59237 г

1 гран – 0,062209 г

***Задача 1.*** (1 вариант). При заключении контракта на поставку мяса мороженного в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не выше -100 F (градус Фаренгейта). Фактически мясо хранилось при – 60 С. Может ли фирма-получатель предъявить претензии поставщику, если при хранении в течение сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей? Пересчет производится по формуле: **tC = 5/9 (tF - 32).**

#### Задача 2. (2 вариант). При поставке партий товаров в сопроводительных документах были указаны следующие массы товаров: Товар 1 – 0,25 карат, Товар 2 – 1,78 унция торговая, Товар 3 – 3,59 унция аптекарская, Товар 4 – 10,37 драхма коммерческая, Товар 5 – 3,57 фунт торговый, Товар 6 – 4,75 гран.

Российская компания провела контрольные взвешивания полученных товаров, в результате чего получены следующие массы товаров: *Товар 1 – 0,05 г, Товар 2 – 0,055 г, Товар 3 – 0,10 г, Товар 4 – 0,02 г, Товар 5 – 1,55 г, Товар 6 – 1,0 г.*

1. Пересчитайте массы товаров, полученных от различных фирм, в систему СИ.

2. Определите, расходятся ли массы товаров контрольных взвешиваний с данными, указанными в сопроводительных документах.

#### Задача 3. (3 вариант). Купили 1700 аршинов ткани. Сосчитайте, сколько это метров и сантиметров. Сколько понадобится денег, если 1 аршин стоит 30 копеек? Переведите полученный результат в более крупные единицы.

**Ответить на вопросы.(всем)**

1. Перечислите основные единицы в СИ? Какие Вы знаете внесистемные единицы массы?
2. Проведите пересчет температуры кипения воды по Цельсию в градусах по Фаренгейту.
3. Какие Вы знаете производные единицы физических величин в системе СИ?
4. Назовите размерность: площади, объема, плотности. В чем измеряется давление в СИ?
5. Определите температуру тела человека 0С в градусах Фаренгейта
6. Чему равны в системе СИ: 1 фут, 1 дюйм, 1 ярд, 1 миля морская?

**Задание № 3 (06.04.2020)**

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение практического занятия

**Дисциплина**: Метрология и стандартизация.

**Тема занятий: ««Ознакомление со структурой сборника рецептур»**

**Цель работы:** ознакомление со структурой и содержанием сборника рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП

**Приобретаемые навыки и умения:** студенты приобретают навыки работы со сборником рецептур.

**Норма времени:** 40 минут

**Оснащение рабочего места**: Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП

**Литература: 1.** Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 5 издание стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2017. -128 с.

**2.** Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП

**Контрольные вопросы при допуске к занятию:**

1. Что представляет собой Сборник рецептур.
2. Какие разделы он в себя включает

**Методические указания:**

Перед началом работы следует повторить теоретический материал, ответить на контрольные вопросы, ознакомиться с содержанием практической работы.

Отчеты о практической работе оформляются в тетрадях. Оформленные отчеты сдаются преподавателю при проведении зачета.

**Порядок выполнения работы:**

## Задание 1. Изучить структуру и содержание Сборника рецептур

**Задание 2.** Ответить на контрольные вопросы

**Контрольные вопросы:**

1. Из каких разделов состоит Сборник
2. В какой последовательности расположены блюда
3. Что означает вес брутто и нетто
4. Почему даны 3 раскладки на некоторые блюда
5. Как пользоваться приложениями Сборника
6. Для каких целей используют Сборник

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение практического занятия

**Дисциплина**: Метрология и стандартизация.

**Тема занятий: «**Ознакомление со структурой, анализ и сравнительная характеристика технических условий (ТУ) и технологических инструкций (ТИ)

**Цель работы:** ознакомление со структурой и содержанием документов Технических условий и Технологических инструкций.

**Приобретаемые навыки и умения:** студенты приобретают навыки работы с технологическими документами..

**Норма времени:** 40 минут

**Оснащение рабочего места**: Образцы документов ТУ и ТИ

**Литература: 1.** Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 5 издание стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2017. -128 с.

 **Контрольные вопросы при допуске к занятию:**

1. Что представляет собой документ ТУ
2. Из каких разделов состоит
3. Что представляет собой документ ТИ
4. Из каких разделов состоит

 **Порядок выполнения работы:**

## Задание 1. Изучить структуру и содержание образцов документов ТУ и ТИ

**Задание 2.** Ответить на контрольные вопросы

**Контрольные вопросы:**

1. В какой последовательности расположены данные в ТУ и в ТИ
2. Чем отличается документ ТУ от ТИ

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение практического занятия №

**Дисциплина**: Метрология и стандартизация.

**Тема занятий: ««Ознакомление со структурой технологической и технико-технологической карты»**

**Цель работы:** ознакомление со структурой и правилами заполнения технологической и технико-технологической карт на различные блюда и напитки. Оформить техническую документация в соответствии с действующей нормативной базой

**Приобретаемые навыки и умения:** студенты приобретают навыки работы по составлению технологической и технико-технологической кар на разные группы блюд и напитков.

**Норма времени:** 40 минут на каждую работу (240 мин)

**Оснащение рабочего места**: Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП, бланки технологической и технико-технологической карт, калькулятор

**Литература: 1.** Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 5 издание стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2017. -128 с.

**2.** Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП

**Контрольные вопросы при допуске к занятию:**

1. Что представляет собой технологическая карта. Кто ее заполняет, что для этого использует
2. Что представляет собой технико-технологическая карта, кто ее составляет, утверждает и для чего используют.

**Методические указания:**

Перед началом работы следует повторить теоретический материал, ответить на контрольные вопросы, ознакомиться с содержанием практической работы.

Отчеты о практической работе оформляются на листах бланках. Оформленные отчеты сдаются преподавателю при проведении зачета.

**Порядок выполнения работы:**

## Задания

##  1. Составить технологическую карту на холодные блюда и закуски

2.Сотавить технико-технологическую карту на супы и соусы

3.Составить технологическую карту на блюда из рыбы

4.Составить технико-технологическую карту из мяса

5.Сотавить технологическую карту на сладкие блюда и напитки

6.Составить технико-технологическую карту на мучные и кондитерские изделия.

**ПЕРЕЧЕНЬ БЛЮД  И  ИЗДЕЛИЙ  для составления технологических карт:** салат «Весна»**,**салат «Столичный»,салат  из помидоров и огурцов, салат «Мясной», окрошка сборная мясная, рассольник по-ленинградски, солянка мясная, рыба жареная, бифштекс, азу, гуляш, плов из птицы, капуста тушеная, яблоки запечённые, сырники, кисель из сухофруктов, пудинг творожный.

**ПЕРЕЧЕНЬ БЛЮД  И  ИЗДЕЛИЙ  для составления технико-технологических карт:**салат с яблоками и ветчиной, мясной штрудель, телячий эскалоп по-венски, салат английский, салат с курицей и сыром, холодные телячьи ребрышки,  суп из кур и лука-порея, форель жареная по-шотландски, бифштекс по-английски,  пудинг фруктово-ягодный,  салат по-египетски,  мясо жареное по-арабски, плов по-арабски, суп из шампиньонов,  салат «София»

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ   КАРТА № \_\_\_\_\_**

Наименование блюда (изделия) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья, пищевых продуктов | Масса брутто, г, кг | Масса нетто или полуфабриката, г, кг | Масса готового продукта, г, кг | Масса на \_\_\_ порций | Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) условия и сроки реализации |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Выход на 1 порцию |  |  |  |  |  |
| Выход на 1 кг |  |  |  |  |  |
| Информация о пищевой ценности; белки - …..;  жиры - …..;  углеводы - …..; калорийность ----. |

Зав. производством (или его заместитель, или шеф-повар или старший повар) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Калькулятор, технолог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

блюдо

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. РЕЦЕПТУРА

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование сырья и продуктов | Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г |
| брутто | нетто |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| ВЫХОД |  |  |

4. ТЕХНОЛОГИЧЕКИЙ ПРОЦЕСС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, ккал |
|  |  |  |  |

Ответственность за оформление ТТК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. производством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольные вопросы:**

1. Какие особенности выделяют при заполнении технико-технологических и технологических карт на разные виды кулинарной продукции.
2. Какие отличия возникают при заполнении технологической и технико-технологической карты

Выполненные задания присылать на эл.почту: marina.vlasenko.00@mail.ru (с указанием фамилии и № группы)