Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

(ФГБОУ ВПО ВСГУТУ)

ЗАДАНИЕ, ДНЕВНИК И ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для студентов направления 12.03.04

«Биотехнические системы и технологии»

Улан-Удэ

Издательство ВСГУТУ

2016

В данном методическом указании представлены задание, дневник и программа производственной практики для студентов направления 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

© ВСГТУ, 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

(ФГБОУ ВПО ВСГУТУ)

ЗАДАНИЕ

НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ СТУДЕНТА

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

(предприятие)

1. Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Имя, Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Институт пищевой инженерии и биотехнологии
4. Направление «Биотехнические системы и технологии»
5. Курс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Срок практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_недель

с «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

20\_\_\_/\_\_\_\_ уч. г.

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

(заполняется предприятием)

1. Дата прибытия на практику «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.
2. Работа в цехах предприятия (подразделениях лечебного учреждения)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Дата окончания практики «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

М.п. Руководитель

 практики от предприятия

«Утверждаю»

 Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

1. Задание кафедры на производственную практику \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

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

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

1. Индивидуальное задание \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

1. Отметка о выполнении задания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

М.п.

 Подпись

Дневник прохождения практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата  | Описание выполненных работ | Отметка руководителя |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Характеристика студента-практиканта

от руководителя практики предприятия

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

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

 М.п. Подпись

Занимаемая должность в период практики

(рабочий, дублер, мастер)

Присвоен разряд\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

Средняя оплата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Выписка из положения о производственной практике

студентов высших учебных заведений

Российской Федерации

Пункт 1

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры;

- активно участвовать в общественной жизни коллектива;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

- вести дневник, в котором записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы и т.д.;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать отчет по практике.

Пункт 2

По окончании практики студенту- практиканту необхо­димо составить письменный отчет и сдать его руководите­лю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственно руководите­лем практики от предприятия.

Пункт 3

Студент, не выполнивший программу практики и полу­чивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетвори­тельную оценку при защите работы, направляется на прак­тику повторно, в период студенческих каникул. В отдель­ных случаях ректор может рассматривать вопрос о даль­нейшем пребывании студента в университете.

Пункт 4

В период производственной практики независимо от по­лучения студентами заработной платы по месту прохождения практики за ним сохраняется право на получение стипендии на общих основаниях.

Пункт 5

Всем студентам-практикантам, направленным на пред­приятия для прохождения практики, связанной с выездом их в другой населенный пункт, выплачиваются суточные в размере \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей за весь период практики за счет средств, предусматриваемых по сметам расходов высших учебных заведений. Выплата суточных студентам-практикантам производится с учетом времени нахождения в пути к месту практики и обратно.

Пункт 6

Проезд студентов вуза, направленных на производственную практику железнодорожным, водным транспортом к месту нахождения предприятия и обратно, оплачивается за счет средств вуза. Проезд студентов на место практики и обратно средствами городского, пригородного и местного транспорта оплачивается за свой счет.

Пункт 7

Студентам, работающим в период производственной практики на оплачиваемых должностях, выплачивается компенсация за очередной отпуск по нормам, установлен­ным для данной профессии. На студентов, не имеющих стажа работы, заводится трудовая книжка, в которой производится соответствующая запись. С момента зачисления студентов на оплачиваемые рабочие места и должности в период производственной практики на них распространяется общее трудовое законодательство правил охраны труда и внутреннего распорядка, действующее на данном предприятии. На студентов, не зачисленных на рабочие места, распространяются правила труда и режима рабочего дня, действующие па данном предприятии.

Пункт 8

Предприятия, учреждения и организации, являющиеся базами практики:

* предоставляют студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой, документацией, тех­никой;
* оказывают помощь в подборе материалов для курсовых и дипломных работ;
* обеспечивают и контролируют соблюдения студента­ми-практикантами правил внутреннего распорядка;
* обеспечивают студентов общежитием на условиях, предоставляемых постоянным рабочим;
* могут налагать, в случае необходимости, приказом ру­ководителя предприятия взыскания на студентов-практикантов, нарушающих правила внутреннего и трудо­вого распорядка, и сообщать об этом зав. кафедрой;
* несут полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими практику на данном предприятии.

Организация и руководство практикой

Практика проводится согласно договору, заключенному между университетом и предприятием, располагающим современной биомедицинской техникой.

Учебно-методическое руководство практикой осуще­ствляет преподаватель кафедры «Биомедицинская техника, процессы и аппараты пищевых производств» университета, от предприятия - главный инженер либо по его поручению специалист по биомедицинской технике, назначенный приказом по предприятию.

Указания и разъяснения, необходимые для выполнения работ в отделах, на рабочих местах, практикант может получить от специалистов предприятия.

Студенты по прибытии к месту прохождения практики оформляются приказом по предприятию и подчиняются всем требованиям и правилам внутреннего распорядка, установленным на предприятии. Свою работу студенты выполняют в соответствии с должностными инструкциями для рабочих мест, на которых они работают, и дополнительными указаниями руководителей практики от предприятия и университета.

В первые два дня руководитель практики от предприятия или специально назначенный работник от предприятия в экскурсном порядке знакомит студентов с предприятием в целом, т.е. с производственным потоком, технологическим оборудованием предприятия, планировкой цехов и вспомогательных сооружений, теплосиловым хозяйством, механическими мастерскими, транспортными устройствами, энергоснабжением, а также с биомедицинской техникой и оборудованием.

Для выполнения производственных функций админи­страция завода в соответствии с индивидуальным графиком прохождения практики предоставляет студентам-практикантам место в бригаде или смене. Разрешается зачислять их на штатные должности, если работа в данной должности будет соответствовать программе практики.

Каждый студент во время практики ведет дневник, в который заносит все сведения, касающиеся его работы. Записи должны быть краткими, четкими.

Своевременное перемещение студента по цехам, каче­ство прохождения практики, ведение дневника контролирует руководитель практики от предприятия. Одним из видов контроля работы студента является сдача им техминимума и получение рабочих специальностей.

Техминимум сдается по одной из следующих квали­фикаций:

- слесарь по ремонту биомедицинской техники;

- дежурный оператор по эксплуатации биомедицинской техники.

Во время прохождения практики руководитель от предприятия должен организовывать экскурсии на пред­приятия города, выпускающие биомедицинскую технику, а также всемерно содействовать выполнению студентами индивидуальных заданий и проведению ими научно-исследовательских работ.

*Производственная практика (3 курс)*

Проводится на предприятиях, в учреждениях, оснащенных современным биомедицинским оборудованием.

 Цель – закрепить знания по специальным, экономико-управленческим, общественным дисциплинам, получить умения и навыки работы по специальности, овладеть методиками и методами научных исследований, конструирования, проектирования и ремонта по профилю специальности, пробрести опыт работы.

 В связи с этой целью необходимо:

- изучить особенности подготовки, организации и ведения технологического процесса ремонта медицинской техники на предприятии;

- изучить устройство и технические характеристики имеющегося биомедицинского оборудования; работу биомедицинского оборудования; принцип действия, эксплуатацию, ремонт. Монтаж медицинской техники;

- освоить две основные рабочие специальности по эксплуатации медицинского оборудования, приобрести навыки координации работы основных участков по ремонту медицинской техники;

- овладеть навыками работы в цехах, на участках ,в лабораториях, связанных с ремонтом медицинской техники;

- изучить экологическую нормативно-техническую документацию;

- принимать участие в экспериментальных исследованиях, производственных испытаниях, монтаже оборудования; освоить опыт общественной работы, организации работы в участках по ремонту биомедицинской техники;

- выполнить программу экономической части; выполнить индивидуальное задание и 50 % курсового проекта по специальности (эскизы, фотографии, чертежи общего вида, схемы предварительные технические, кинематические и прочностные расчеты);

- обобщить отобранные материалы и оформить в виде отчета по практике.

Программа практики

Календарный план прохождения практики составляются совместно руководителями практики от университета (профилирующей кафедрой) и предприятия.

**Примерное содержание отчета по производственной практике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Содержание отчета | Объем в страницах |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Общие сведения о предприятии, учреждении | 3 |
| 3 | Описание производственной деятельности ос­новных и вспомогательных подразделений, це­хов предприятия, учреждения | 5 |
| 4 | Описание медицинской техники, находящейся в подразделениях. Устройство, принцип работы, схемы, общий вид медицинского оборудования | 8 |
| 5 | Составление технологической схемы ремонта медицинской техники, системы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации меди­цинского оборудования на предприятии и в уч­реждении. Описание цехов, подразделений для ремонта медицинской аппаратуры | 2-3 |
| 6 | Состав и описание работы технических средств для ремонта медицинской техники. Технические характеристики и общий вид оборудования, применяемого для ремонта медицинского обо­рудования | 8 |
| 7 | Описание работы в отделе главного инженера и специалистов в производственных цехах по ремонту медицинской техники. Составление таблицы медицинской техники, выходящей из строя , количества отказов и пути быстрого восстановления узлов и деталей. | 2 |
| 8 | Индивидуальное задание. Конкретный меди­цинский прибор, аппарат. Его устройство, схе­ма, общий вид, рабочие чертежи узлов, деталей, принцип работы. График технического обслу­живания, ремонта и эксплуатации данного ап­парата. Недостатки и пути усовершенствования рабочего органа, узла. Не менее 2-3 фотографий материалов исследований в производственных условиях, предположения и выводы | 8-15 |
| 9 | Описание работы в отделе по внедрению новой техники для ремонта медицинского оборудова­ния или план покупки современных медицин­ских систем, аппаратов. Передовой опыт по со­вершенствованию медицинской техники | 5 |
| 10 | Охрана труда. Состояние и предложения по их улучшению | 1 |
| 11 | Экономическая часть | 5-10 |
| 12 | Использованные источники | 1-2 |
| 13 | Приложения (чертежи, фотографии оборудова­ния, предприятия, студентов во время работы, отдыха, экскурсий) |  |

**Экономическая часть**

**1. Цель и задачи практики**

1.1 Ознакомление с технико-экономическими, количественными и качественными характеристиками выпускаемой на предприятии продукции.

1.2. Задачами экономической части практики являются:

* подготовка к предстоящему теоретическому изучению экономических дисциплин;
* изучение технико-экономических характеристик медицинских аппаратов и систем.
1. **Календарный план выполнения экономической части практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни практики | Содержание работы | Место работы | Отведенное кол-во часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1-день | Сбор материалов по технико-экономическим показателям выпускаемой медицинской аппаратуры или его ремонта | Планово-экономический отдел, отдел труда и зарплаты, отдел гл. конструктора, отдел гл. технолога, отдел гл.механика, отдел гл. инженера | 8 |
| 2-день | Сбор материалов по организации ремонта, технического обслуживания медицинских аппаратов, систем | Финансовый отдел | 5 |
| Оформление отчета | - | 3 |

1. **Содержание практики**
	1. Изучение основных технико-экономических показателей выпускаемой продукции (одного, двух медицинских аппаратов) а именно:

- оптовой цены единицы продукции или цены ремонта;

- производительности;

- себестоимости единицы продукции с разбивкой по статьям калькуляции;

-оптовых цен на основные узлы агрегата, используемые в конструкции материалы и комплектующие изделия;

- норм расхода материалов и комплектующих на единицу продукции;

-материалоемкости изделия;

-удельный весов используемых стандартизированных и унифицированных деталей и узлов конструкции агрегата;

- установленной энергетической мощности электрических машин;

- объема потребления прочих видов энергии в единицу времени (вода, пар, сжатый воздух);

- норм обслуживания единицы оборудования;

- площади, занимаемой единицей оборудования;

- нескольких показателей, характеризующих надежность и долговечность агрегата;

- уровень шума и вибрации.

3.2. Изучение увеличения себестоимости выпуска продукции за счет затрат на установку современных технических средств по производству биомедицинской техники.

3.3. Установление недостатков, присущих изучаемой конструкции агрегата, устранение которых обусловит улучшение технико-экономических показателей; указать возможные пути устранения этих недостатков.

3.4. Изучение существующего порядка обеспечения предприятий, для чего установить:

- перечень документов, являющихся основанием для фондового прикрепления предприятий-потребителей к поставщикам;

- порядок реализации заявок на оборудование и запасные части к ним;

- форму документов на оформление заявок нВ оборудование и запчасти к нему;

- порядок расчета за оборудование и запчасти к нему;

-условия монтажа, наладки и запуска в производство оборудования силами предприятия-производителя.

3.5. Оформление отчета необходимо производить согласно требованиям соответствующих стандартов на оформление технологической документации. Объем отчета не более 10+12 листов формата А4. все таблицы, бланки, графики оформляются в виде приложения и подшиваются в конце отчета.

**Требования к оформлению отчета по практике**

*Общие требования*

Отчет по практике должен быть выполнен на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210\*297).

Каждый лист должен иметь линии рамки, отнесенные от края листа с левой стороны на 20 мм , а справа, сверху и снизу – на 5 мм. в нижней части рамки должен быть расположен штамп.

При написании текста оставляются поля, размеры левого и правого – не менее 5 мм, размеры верхнего и нижнего – не менее 15 мм.

Текст отчета, включая формулы, графики, таблицы, подписи под рисунками и т.д., должны выполняться чернилами и пастой одного цвета. Допускается использование одного из трех цветов, черного, синего и фиолетового.

Согласно СТП ВСГТУ 003-03030-83, на одной странице текста допускается не более пяти исправлений ,в противном случае страница должна быть переписана.

**Изложение текста отчета**

Отчет, в зависимости от объема и необходимости разделения на части, может быть поделен на разделы, подразделы и пункты.

Наименование разделов должно быть кратким, соответствовать содержанию и записываться прописными буквами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце номера. При наличии подразделов нумерация должна иметь вид, например 3.2 (второй подраздел третьего раздела).

Содержание, введение, заключение, список литературы порядкового номера не имеют и записываются прописными буквами как наименование разделов.

Каждый раздел необходимо начинать с новой страницы.

Нумерация страниц должна быть сквозной, начиная с титульного листа.

Номер страницы проставляется в соответствующей части штампа.

Страницы с рисунками, таблицами, введением, заключением, списком литературы, приложениями необходимо включать в общую нумерацию.

Изложение текста должно быть кратким, четким, исключающим возможность различного толкования. Его необходимо вести от первого лица множественного числа или может быть использована неопределенная форма.

Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями не допускается, исключение составляют сокращения установленные ГОСТ 2.316-68 (СТ СЭВ 856-78), и общепринятые сокращения, например: т.е. – то есть: т.д. – так далее; т.п.- тому подобное; др. – другие; пр. – прочее; г.- год; см.- смотри; рис. – рисунок.

Допускается применение сокращенных слов, если они многократно повторяются в тексте. При этом все сокращения, принятые в тексте, следуют при первом их употреблении (в скобках).

**Формулы**

 В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Номер формулы должен состоять из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенные точкой, например (3.1.) – первая формула третьего раздела. Номер формулы ставят с правой стороны на уровне нижней строки формулы ,в круглых скобках.

Размерность величин должна соответствовать стандарту СТ СЭВ 1052-78 и размерность одного и того же параметра в пределах отчета должна быть постоянной.

**Иллюстрации и таблицы**

Для включаемых в записку схем, графиков, таблиц, чертежей может использоваться чертежная бумага, миллиметровка или калька любых форматов, которые затем

складываются от размера записки и подшиваются за левое поле (20 мм).

Все иллюстрации в отчетах (эскизы, схемы, графики, диаграммы и т.д.) называются рисунками. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка в пределах раздела, разделенных точкой, например рис. 3.2 (второй рисунок третьего раздела). Номер рисунка и подрисуночная надпись помещаются под рисунком. Рисунки не должны иметь поясняющих надписей на полях, их заменяют номера позиций, которые помещаются в конце подрисуночной подписи.

Графики, эскизы, рисунки, схемы могут быть выполнены карандашом или тушью.

Таблицы помещают после первого упоминания в тексте. Пример построения таблицы приведен ниже.

Таблица (номер)

Заголовок таблицы

Боковик Графы

|  |  |
| --- | --- |
| Головка | Заголовок граф |
| Подзаголовок граф | Подзаголовок граф |
| Строка  |  |  |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

(ФГБОУ ВПО ВСГУТУ)

Кафедра «БМТ. ПАПП»

«Согласовано» «Зачтено»

Гл. инженер \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гл. врач оценка

Подпись (Ф.И.О.) Подпись (Ф.И.О.)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

ОТЧЕТ

по производственной практике

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_курса

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группы

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

 Ф.И.О.

Улан – Удэ

20\_\_\_ г.

ЗАДАНИЕ, ДНЕВНИК И ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для студентов направления 12.03.04

«Биотехнические системы и технологии»

Составитель: Ямпилов Сэнгэ Самбуевич

*Редактор Т.А. Стороженко*

Подписано в печать Формат 60х84 1/16.

Усл.п.л. Тираж экз. Заказ №

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Издательство ВСГУТУ. 670013. г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40,в

© ВСГУТУ, 2016 г.