

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов по выполнению  
лабораторных работ  
по дисциплине**

### **БД.04. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

**укрупненная группа: 43.00.00 СЕРВИС И ТУРИЗМ**

**специальность: 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании  
(квалификация: менеджер)**

**специальность: 43.02.11 Гостиничный сервис (квалификация: менеджер)**

**укрупненная группа: 40.00.00 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ**

**специальность: 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»  
(квалификация: юрист)**

**(базовый уровень подготовки)**

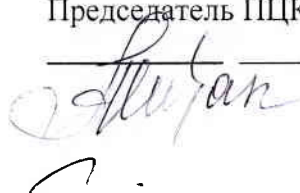
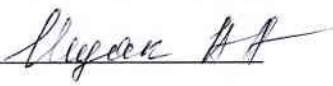
**Форма обучения: очная**

**Южно-Сахалинск  
2014**

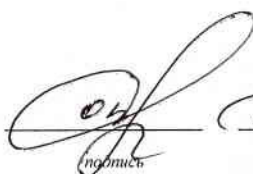
УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
И.М. Ким  
« 06 » сентября 2014 г.

Разработчик(и): Николаева С.Н., преподаватель

Одобрено на заседании ПЦК  
естественно-научных и математических дисциплин  
Протокол № 1 от « 05 » 09 2014 г.  
Председатель ПЦК

Согласовано

  
подпись

А.В. Алексеева  
Ф.И.О.

зав. отделением предпрофессионального  
подготовки

## **Пояснительная записка**

Лабораторные работы являются важным этапом учебного процесса, позволяющим совершенствовать теоретическую и практическую подготовку студентов. Лабораторный практикум проводится параллельно с теоретическим курсом, что даёт возможность глубже и полнее усвоить материал, вникнуть в химические и биологические процессы и овладеть законами природы.

Практикум составлен в полном соответствии с программой курса естествознание.

Задания включают в себя работы, выполняемые студентами по государственному стандарту:

- экспериментальные умения и навыки;
- умения и навыки в пользовании химическим и биологическим языком;
- умения и навыки обращения с лабораторными принадлежностями и реактивами.

Выполнение лабораторных работ направлено на закрепление полученных в ходе изучения тем знаний и реализацию выполнения требований к уровню подготовки выпускников, использование приобретенных знаний и умений для объяснения роли химических и биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира. Лабораторные занятия повышают качество знаний, их глубину, конкретность, оперативность, значительно усиливают интерес к изучению дисциплины, помогают студентам полнее осознать практическую значимость естественных наук.

### **Критерии оценивания лабораторной работы**

#### **Оценка «5»**

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности,
- самостоятельно выполняет эксперименты и опыты,
- соблюдает требования безопасности труда,
- правильно и аккуратно делает все записи, вычисления, таблицы.

#### **Оценка «4»**

- выполнены требования к оценке «5», но допущена одна негрубая ошибка или два недочета.

#### **Оценка «3»**

- основное содержание работы изложено фрагментарно,
- не сделаны выводы и обобщения из наблюдений, опытов,
- допущены ошибки в расчетах.

#### **Оценка «2»**

- неверно произведены расчеты, проделаны опыты,
- не сделаны выводы, обобщения из наблюдений, опытов.

#### **Оценка «1»**

- работа не выполнена.

## Темы лабораторных работ

| №<br>п/п | Название раздела                                               | Название работы                                          | Кол-во<br>часов |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.       | Вода. Растворы.                                                | Очистка загрязненной воды. Устранение жесткости воды.    | 1               |
| 2.       | Химические процессы в атмосфере.                               | Измерение уровня CO <sub>2</sub>                         | 2               |
| 3.       | Химия и организм человека.                                     | Определение содержания железа в продуктах питания.       | 1               |
| 4.       | Наиболее общие представления о жизни                           | Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.              | 2               |
| 5.       | Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности. | Действие слюны на крахмал.                               | 1               |
|          |                                                                | Утомление при статической и динамической работе.         | 1               |
|          |                                                                | Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом. | 1               |
|          |                                                                | <b>Итого:</b>                                            | <b>9</b>        |