

ВТОРОЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»



Компетенция «Администрирование (обработка) баз данных»

- 1. Введение, актуальность.** Потребность в администрировании баз данных возникла с появлением баз данных. История систем управления базами данных насчитывает почти 50 лет. В 1968 году была введена в эксплуатацию первая промышленная СУБД - система IMS фирмы IBM. В 1975 году появился первый стандарт ассоциации по языкам систем обработки данных - Conference of Data System Languages (CODASYL), который определил ряд фундаментальных понятий в теории систем баз данных. Любая база данных требует сопровождения, поддержки работоспособности, и эти функции возлагаются на администратора баз данных. Современные базы данных – это сложные многофункциональные программные системы, работающие в открытой распределенной среде. Они уже сегодня доступны для использования в деловой сфере и выступают не просто в качестве технических и научных решений, но как завершенные продукты, предоставляющие разработчикам мощные средства управления данными и богатый инструментарий для создания прикладных программ и систем. Администрирование базами данных предусматривает выполнение

функций, направленных на обеспечение надежного и эффективного функционирования системы баз данных, адекватности содержания базы данных информационным потребностям пользователей, отображения в базе данных актуального состояния предметной области. Нельзя рассматривать администратора баз данных только как квалифицированного технического специалиста, так как это не соответствует целям администрирования. Уровень администратора баз данных в иерархии организации достаточно высок: чтобы определять структуру данных и право доступа к ним, администратор должен знать, как работает предприятие и как используются соответствующие данные. Со временем актуальность и функции администрирования баз данных менялись с учётом развития систем управления базами данных. Сегодня администрирование баз данных представляет собой процесс обеспечения работоспособности баз данных, их сохранности, доступности и эффективного использования хранимой информации.

2. Задание

а) модуль 1

Создание базы данных.

- Создайте новую базу данных.
- Создайте таблицу базы данных.
- Определите поля таблицы в соответствии с табл. 1
- Сохраните созданную таблицу.

Таблица 1

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код Сотрудника	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15

Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий
Должность	Текстовый	9
Отдел	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9
Зарплата	Денежный	

б) Модуль 2

Заполнение базы данных.

- Введите ограничения на данные, вводимые в поле "Должность"; должны вводиться только слова *Директор*, *Рабочий* или *Бухгалтер*.
- Задайте текст сообщения об ошибке, который будет появляться на экране при вводе неправильных данных в поле "Должность".
- Задайте значение по умолчанию для поля "Должность" в виде слова *Рабочий*.
- Введите ограничения на данные в поле <Код>; эти данные не должны повторяться.
- Заполните таблицу данными в соответствии с табл. 2 и проверьте реакцию системы на ввод неправильных данных в поле "Должность".
- Измените ширину каждого поля таблицы в соответствии с шириной данных.
- Произведите поиск в таблице рабочего Герасимов.
- Произведите замену данных: измените заработную плату рабочему Герасимов с 29 000 р, на 30 000 р.
- Произведите сортировку данных в поле "Год рождения" по убыванию,
- Произведите фильтрацию данных по полям "Должность" и "Отдел".

Таблица 2

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Должность	Отдел	Телефон	Зарплата
1	Сидорова	Татьяна	Ивановна	14.08.1960	Директор	Администрация	2-37-08	50 000,00р
2	Иванов	Александр	Иванович	25.01.1963	Заместитель	Администрация	2-37-90	35 000,00р
3	Глушко	Сергей	Петрович	30.12.1965	Главный Бухгалтер	Бухгалтерия	2-36-87	30 000,00р
4	Семенов	Николай	Сидорович	15.03.1968	Бухгалтер	Бухгалтерия	2-35-67	25 000,00р
5	Герасимов	Михаил	Игнатьевич	19.07.1955	Рабочий	Сборочный цех	2-56-76	29 000,00р
6	Нечипорук	Геннадий	Астахович	20.09.1973	Рабочий	Сборочный цех	2-56-32	28 000,00р

в) Модуль 3

Ввод и просмотр данных посредством формы.

- С помощью Мастера форм создайте форму *Состав сотрудников* (тип - форма один столбец).
- Найдите запись о рабочем Нечипорук, находясь в режиме формы.
- Измените зарплату Бухгалтеру семенову с 25 000 р. На 26 000 р.
- Произведите сортировку данных в поле "Фамилия" по убыванию.
- Произведите фильтрацию данных по полю "Должность".
- Измените название поля "Отдел" на "Наименование отдела".

Время на выполнение задания: 6 часов.

3. Критерии оценки:

№	Основные детали, которые будут оцениваться	Оценка
1	Создание базы данных, скорость и точность	30
2	Заполнение базы данных, скорость и точность	30
3	Ввод и просмотр данных посредством формы	20
4	Общее решение и удобство поиска базы данных	20
Всего		100

Сложность заданий остается неизменной для людей с инвалидностью. Адаптация заданий заключается в увеличении времени выполнения заданий.

4. Инфраструктурный лист (то оборудование и материалы, которые должны предоставить организаторы при проведении соревнований)

Предоставляемые материалы

Список сотрудников с указанием ФИО, даты рождения, должность, рабочий отдел, телефон и заработную плату.

Предоставляемое на площадке оборудование

- Компьютеры с предустановленной ОС Windows 7
- Программа MS Access 2003

- Программа голосового синтеза Jaws

Список объектов, установленных на площадке соревнований

- 1) Стол
- 2) Стул
- 3) Ноутбук Intel Core от i3 и выше
- 4) Дополнительный монитор к ноутбуку
- 5) Мышь, клавиатура

5. Toolbox. Список оборудования, которое необходимо иметь участнику
Нет необходимости

6. Описание специфики освоения компетенции

Перед началом работы все конкурсанты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности. Одеть спецодежду, организовать рабочее место.

Необходимо заранее ознакомиться с данным Конкурсным заданием и Списком инструмента и в случае возникновения вопросов задать их организаторам.

В процессе выполнения конкурсных заданий (включая перерывы), участники имеют право общаться со своими экспертами только в присутствии независимого эксперта (эксперт, не имеющий заинтересованности в получении преимуществ данным участником перед другими участниками).

Уточняющие вопросы конкурсант может задавать только до начала выполнения задания.

В процессе выполнения задания участник должен соблюдать очередность этапов согласно Конкурсному заданию.

Участникам запрещается приносить с собой какие-либо носители информации, а также иметь доступ к сети интернет во время выполнения работы.

Судьи определяют рассадку до начала конкурса

Участники должны следовать указаниям судей в случае обнаружения дефектов в оборудовании

Участники должны уведомить судей, когда завершат выполнение задания

Требования:

- 1) Индивидуальная работа без использования справочных материалов
- 2) Соответствие приёмов работы версии программного обеспечения
- 3) Отсутствие коллизий при использовании баз данных

Техника безопасности:

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

1.2. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

1.3. При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;

психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

1.4. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.5. Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

1.7. Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

1.8. При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

1.9. Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

1.10. По всем вопросам, связанным с работой компьютера следует обращаться к руководителю.

1.11. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник соревнования обязан:

2.1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

2.1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

2.1.3. Проверить правильность расположения оборудования.

2.1.4. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

2.1.5. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

2.1.6. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

2.1.7. Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2.2. При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник соревнования обязан:

содержать в порядке и чистоте рабочее место

следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;

выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования

соблюдать установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

3.2. Участнику запрещается во время работы:

отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств

класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумагу, папки и прочие посторонние предметы;

прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

отключать электропитание во время выполнения программы, процесса

допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;

производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования

производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджа принтеров или копиров;

- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

3.3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

3.4. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

3.5. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

3.6. Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.

4.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

4.3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании работы участник соревнования обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач
- отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.
- В любом случае следовать указаниям экспертов

5.2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

5.3. Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.

**Компетенция
«Администрирование баз данных»**



Москва 2016

Описание компетенции «Администрирование баз данных»

Компетенция «администрирование баз данных» стала активно рассматриваться и определяться как вполне самостоятельная с конца 60-х годов XX столетия. Практическое значение она имела для предприятий, использующих вычислительную технику в системах информационного обеспечения для своей ежедневной деятельности.

В настоящее время базы данных и технологии их разработки являются важным информационным ресурсом практически любого предприятия, которое должно находиться всегда в работоспособном состоянии. И как для каждого общего ресурса значительной важности, база данных требует отдельного управления для обеспечения её повседневной эксплуатации и развития в соответствии с растущими потребностями предприятия. Функция управления базой данных получила название «Администрирование базы данных», а лицо ею управляющее стали называть «Администратор баз данных».

Администратор баз данных отвечает за выработку требований к базе данных, её проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение, включая управление учётными записями пользователей и защиту от несанкционированного доступа. Не менее важной функцией администратора баз данных является поддержка ее целостности.

Задание 1 «Построение логической схемы базы данных»

Время выполнения 45 минут

Задание: разработать логическую схему базы данных.

Одна крупная IT компания ведет разработку информационной системы библиотечного учета для управления данными о читателях и книгах, о выдаче книг читателям «Библиотекарь».

Разрабатываемая система должна поддерживать следующие данные:

1. Читатели

- 1.1. ФИО
- 1.2. Номер читательского билета
- 1.3. Контактная информация: адрес, телефон
- 1.4. Какие книги и когда ему выдавались, когда он их возвращал

2. Книги

- 2.1. Название
- 2.2. Авторы
- 2.3. Издательство, год издания, ISBN
- 2.4. Количество экземпляров в библиотеке и свободных экземпляров
- 2.5. Для каждого экземпляра: кому и когда его выдавали, когда он возвращался

Предполагается, что разрабатываемая информационная система будет поддерживать типовые операции с читателями и книгами.

Порядок выполнения задания

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания.
3. Декомпозиция сущностей.
4. Построение логической схемы базы данных.
5. Передача готовой схемы на оценку экспертам.
6. Уборка рабочего места.

Лист критериев оценки

Критерии	Начисляемые баллы
Выбор подходящего инструмента для проектирования	5
Соответствие представленной схемы базы данных техническому заданию	10
Соответствие всех отношений в базе данных третьей нормальной форме	10
Всего:	25

Задание 2 «Реализация базы данных»

Время выполнения 45 минут

Задание: Реализовать и провести первичное наполнение тестовыми данными в одной из предоставленных СУБД базу данных для информационной системы «Библиотекарь», в соответствии с логической схемой, разработанной при выполнении задания 1.

Порядок выполнения задания

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания.
3. Выбор одной из предоставленных СУБД для выполнения задания
4. Реализация базы данных в соответствии с заданием.
5. Заполнение базы данных произвольными тестовыми данными (не менее 10 записей в каждой таблице)
6. Передача готовой базы данных на оценку экспертам.
7. Уборка рабочего места.

Лист критериев оценки

Критерии	Начисляемые баллы
Выбор подходящего инструмента	5
Точность реализации базы данных техническому заданию	10
Правильность заполнения базы данных тестовыми данными	10
Всего:	25

Задание 3 «Построение запросов»

Время выполнения 45 минут

Задание: Для разработанной при выполнении задания 2 базы данных реализовать с помощью запросов выполнение следующих операций:

1. получение списка читателей и книг, книг - по авторам, названиям и издательствам;
2. получение истории выдачи и приема книг у читателя, списка находящихся у него книг;
3. получение истории выдачи и приема экземпляров книги, сводных сведений о наличии, выдаче и приеме книг за заданный интервал времени;

4. внесение информации о выдаче книг читателю и получении от него;
5. добавление и удаление читателя, чтение и редактирование данных о нем;
6. добавление и удаление книги и отдельных экземпляров, чтение и редактирование данных о книгах и их экземплярах.

Порядок выполнения задания

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания.
3. Реализация запросов к базы данных в соответствии с заданием.
4. Выполнение запросов к базе данных.
5. Передача списка отчетов на оценку экспертам.
6. Уборка рабочего места.

Лист критериев оценки

Критерии	Начисляемые баллы
Выбор подходящего инструмента	5
Точность реализации запросов к базе данных техническому заданию	10
Качество запросов	10
Всего	25

Задание 4 «Построение отчетов»

Время выполнения 45 минут

Задание: Для разработанной при выполнении задания 2 базы данных реализовать построение и вывод следующих отчетов:

1. список читателей и книг, книг - по авторам, названиям и издательствам;
2. история выдачи и приема книг у читателя, список находящихся у него книг;
3. история выдачи и приема экземпляров книги, сводные сведения о наличии, выдаче и приеме книг за заданный интервал времени;
4. история выдачи книг читателю и получении от него.

Порядок выполнения задания

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания.
3. Реализация отчетов в соответствии с заданием.
4. Построение отчетов.
5. Передача готовых отчетов на оценку экспертам.
6. Уборка рабочего места.

Лист критериев оценки

Критерии	Начисляемые баллы
Выбор подходящего инструмента	5
Точность реализации отчетов техническому заданию	10
Качество отчетов	10
Всего	25

Сложность заданий остается неизменной для людей с инвалидностью. Адаптация заданий заключается в увеличении времени выполнения заданий.

Инфраструктурный лист

Программное обеспечение, предоставляемое организатором

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office (Microsoft.com)
3. Adobe Acrobat Reader (adobe.com)
4. Mozilla Firefox (mozilla.org/ru/firefox/new/)
5. Google Chrome (google.ru/chrome/browser/desktop/index.html)
6. NotePad++ (notepad-plus-plus.org)
7. NetBeans (netbeans.org)
8. IntelliJ IDEA Community (jetbrains.com)
9. MySql (mysql.com)
10. Apache (apache.org)
11. XAMMP (apachefriends.org)

Оборудование, предоставляемое организатором

1. Компьютер (Core i5, 4GB ОЗУ, 500ГВ HDD, Монитор 19", ИБП на 650 Вт, мышь, клавиатура)
2. Стол компьютерный
3. Кресло компьютерное

Материалы, предоставляемые организатором

1. Карандаш
2. Блокнот или 10 листов бумаги

Toolbox:

Вода



Правила выполнения работы и организации труда

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

1.2. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

1.3. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.4. Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.5. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

1.6. Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

1.7. При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

1.8. Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

1.9. По всем вопросам, связанным с работой компьютера следует обращаться к руководителю.

1.10. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник соревнования обязан:

2.1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.



2.1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

2.1.3. Проверить правильность расположения оборудования.

2.1.4. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

2.1.5. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

2.1.6. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

2.1.7. Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2.2. При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник соревнования обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

3.2. Участнику соревнований запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;



- производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджей принтеров или копиров;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

3.3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

3.4. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

3.5. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

3.6. Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.

4.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

4.3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании работы участник соревнования обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.
- В любом случае следовать указаниям экспертов



- 5.2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.
- 5.3. Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.