1.Образец бланка Индивидуального задания

**Тамбовский филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования**

**«Российский новый университет»**

**(Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

**Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный**

**рабочий график (план) проведения производственной практики:**

**преддипломная практика**

Петрова Елена Ивановна

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

**Направление подготовки/специальность:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)/специализация:** Прикладная информатика в экономике

**Вид практики:** производственная: преддипломная практика **Тип практики:** стационарная/выездная

**Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ОАО «ТЗ «Октябрь»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Наименование структурного подразделения:\_**отдел программирования**\_**

**Сроки прохождения практики:** с "29" марта 2019 г. по "08" июня 2019 г. (10 недель; 540/15 (уч.часов/ЗЕТ) Сроки вашего курса и формы обучения уточнять на сайте!!!

**Содержание практики:**

**виды профессиональной деятельности:**

проектная деятельность

**задачи профессиональной деятельности:**

1. выполнение профессиональных обязанностей в организации в соответствии с обобщенной трудовой функцией и трудовыми функциями, указанными в профессиональном стандарте «Системный аналитик», утвержденного приказом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н;
2. сбор и анализ материалов, оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы;
3. применение практических навыков разработки алгоритмов конкретных задач, их программирования, тестирования и сопровождения применительно к теме ВКР.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****пп** | **Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики** | **Планируемые****результаты****практики** | **Совместный****рабочий график****(план) проведения****практики** | **Отметка** **о****выполнении** |
|  | 1.Изучение структуры организации (и/или структурного подразделения), целей и задач ее деятельности, внутреннего распорядка, правил поведения в коллективе, знакомство с базой преддипломной практики, включающий инструктаж по технике безопасности, получение индивидуальных заданий.2.Изучение должностных обязанностей лица, правового регулирования деятельности сотрудника (согласно внутреннему закреплению за сотрудником из штата организации).3.Уточнение (выбор) темы ВКР, получение Задания на ВКР у руководителя.4.Разработка Календарного плана выполнения ВКР, утверждение их у руководителя ВКР.5.Отбор исходных данных для выполнения ВКР6.Подготовка материалов по описанию объекта и предмета исследования, определенных в ВКР. 7.Разработка Введения и 1-й главы ВКР. | Знать | ПК-2–Б-З6,ПК-2–Б-З9 ... ПК-2–Б-З12,ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2,ПК-8–Б-З5...ПК-8–Б-З8;ПК-9–Б-З1, ПК-9–Б-З6,ПК-9–Б-З7 | 1,2-я неделиВ соответствии с Календарным планом и Планом ВКР | ВыполненоВыполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У6,ПК-2–Б-У9... ПК-2–Б-У12,ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2,ПК-8–Б-У5...ПК-8–Б-У8;ПК-9–Б-У1, ПК-9–Б-У6,ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В6,ПК-2–Б-В9...ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2,ПК-8–Б-В5...ПК-8–Б-В8;ПК-9–Б-В1, ПК-9–Б-В6,ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1 |
|  | Закрепление навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике и информационно-телекоммуникационных технологий в соответствии с темой ВКР:-применение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требований к оформлению технической документации в соответствии с темой ВКР;-изучение требований ГОСТ, ЕСКД и правил оформления ВКР;-составление Списка использованных источников ВКР. | Знать | ПК-2–Б-З6, ПК-2–Б-З12,ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2, ПК-8–Б-З5... ПК-8–Б-З8;ПК-9–Б-З1 ... ПК-9–Б-З7 | 1-10 недели | Выполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У6, ПК-2–Б-У12,ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2, ПК-8–Б-У5 ... ПК-8–Б-У8;ПК-9–Б-У1 ... ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В6, ПК-2–Б-В12,ПК-2–Б-В14...ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2, ПК-8–Б-В5 ... ПК-8–Б-В8;ПК-9–Б-В1 ... ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1 ... ПК-9–П-З3 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1, ПК-9–П-У2 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1;ПК-9–П-В1 |
|  | 1.Применение практических навыков разработки алгоритмов конкретных задач, их программирования и тестирования применительно к теме ВКР. 2.Применение практических навыков проектирования экономических информационных систем и экономических задач предметной области в соответствии с темой ВКР.3.Разработка 2-й главы ВКР, приложений. | Знать | ПК-2–Б-З1 ... ПК-2–Б-З5,ПК-2–Б-З7,ПК-2–Б-З8 ... ПК-2–Б-З14;ПК-8 -Б-З1 ... ПК-8 -Б-З11;ПК-9–Б-З1 ... ПК-9–Б-З7 | 2-10 неделиВ соответствии с Календарным планом и Планом ВКР | ВыполненоВыполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У1 ... ПК-2–Б-У5,ПК-2–Б-У7,ПК-2–Б-У8... ПК-2–Б-У14;ПК-8 -Б-У1... ПК-8 -Б-У11;ПК-9–Б-У1 ... ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В1 ... ПК-2–Б-В5,ПК-2–Б-В7, ПК-2–Б-В8 ... ПК-2–Б-В16;ПК-8 -Б-В1 ... ПК-8 -Б-В11;ПК-9–Б-В1 ... ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1, ПК-2–П-З2;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1 ... ПК-9–П-З3 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1, ПК-9–П-У2 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1;ПК-9–П-В1 |
|  | Закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях:-выступление с докладами в организации (структурном подразделении) по теме ВКР;-подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по теме ВКР или в области информационных систем и технологий (ИКТ), прикладной информатики и ИКТ в соответствии с планами организации;-подготовка презентации в среде MS Office по теме ВКР;-подготовить доклад на предзащиту ВКР. | Знать | ПК-2–Б-З6, ПК-2–Б-З8 ... ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2,ПК-8–Б-З5, ПК-8–Б-З6,ПК-8–Б-З10, ПК-8–Б-З11;ПК-9–Б-З1 ... ПК-9–Б-З7 | 1-10 недели | Выполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У6,ПК-2–Б-У8 ... ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2,ПК-8–Б-У5, ПК-8–Б-У6,ПК-8–Б-У10, ПК-8–Б-У11;ПК-9–Б-У1 ... ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В6, ПК-2–Б-В8 ... ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2,ПК-8–Б-В5, ПК-8–Б-В6,ПК-8–Б-В10, ПК-8–Б-В11;ПК-9–Б-В1 ... ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1, ПК-2–П-З2;ПК-8 -П-З1, ПК-8 -П-З2;ПК-9–П-З1 ... ПК-9–П-З3 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1, ПК-9–П-У2 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1;ПК-9–П-В1 |
|  | Применение навыков работы с сетевым программным обеспечением в организации (структурном подразделении) в соответствии с темой ВКР. | Знать | ПК-2–Б-З7, ПК-2–Б-З8,ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2,ПК-8–Б-З5, ПК-8–Б-З6;ПК-9–Б-З1, ПК-9–Б-З6,ПК-9–Б-З7 | 1-10 недели | Выполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У7, ПК-2–Б-У8,ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2,ПК-8–Б-У5, ПК-8–Б-У6;ПК-9–Б-У1, ПК-9–Б-У6,ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В7, ПК-2–Б-В8,ПК-2–Б-В14... ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2,ПК-8–Б-В5, ПК-8–Б-В6;ПК-9–Б-В1, ПК-9–Б-В6,ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1, ПК-9–П-З2 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8 -П-В1 |
|  | Освоение отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности в организации, получение и закрепление навыков работы по выбору и\или разработке информационно-программных продуктов для конкретных экономических задач и процессов в соответствии с темой ВКР. | Знать | ПК-2–Б-З1 ... ПК-2–Б-З5,ПК-2–Б-З7,ПК-2–Б-З8 ... ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2,ПК-8–Б-З5, ПК-8–Б-З6,ПК-8–Б-З10, ПК-8–Б-З11;ПК-9–Б-З1 ... ПК-9–Б-З7 | 1-10 недели | Выполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У1 ... ПК-2–Б-У5,ПК-2–Б-У7,ПК-2–Б-У8 ... ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2,ПК-8–Б-У5, ПК-8–Б-У6,ПК-8–Б-У10, ПК-8–Б-У11;ПК-9–Б-У1 ... ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В1 ... ПК-2–Б-В5,ПК-2–Б-В7,ПК-2–Б-В8 ... ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2,ПК-8–Б-В5, ПК-8–Б-В6,ПК-8–Б-В10, ПК-8–Б-В11;ПК-9–Б-В1 ... ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1 ... ПК-9–П-З3 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1, ПК-9–П-У2 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1;ПК-9–П-В1 |
|  | 1.Изучение экономических аспектов по внедрению, использованию и эксплуатации средств вычислительной техники и ИКТ в организации (структурном подразделении).2. Разработка 3-й главы ВКР и Заключения. | Знать | ПК-2–Б-З1 ... ПК-2–Б-З4,ПК-2–Б-З8... ПК-2–Б-З14;ПК-8–Б-З1, ПК-8–Б-З2,ПК-8–Б-З5, ПК-8–Б-З6,ПК-8–Б-З10, ПК-8–Б-З11;ПК-9–Б-З1, ПК-9–Б-З6,ПК-9–Б-З7 | 1-10 неделиВ соответствии с Календарным планом и Планом ВКР | ВыполненоВыполнено |
| Уметь | ПК-2–Б-У1 ... ПК-2–Б-У4,ПК-2–Б-У8 ... ПК-2–Б-У14;ПК-8–Б-У1, ПК-8–Б-У2,ПК-8–Б-У5, ПК-8–Б-У6,ПК-8–Б-У10, ПК-8–Б-У11;ПК-9–Б-У1, ПК-9–Б-У6,ПК-9–Б-У7 |
| Владеть | ПК-2–Б-В1 ... ПК-2–Б-В4,ПК-2–Б-В8 ... ПК-2–Б-В16;ПК-8–Б-В1, ПК-8–Б-В2,ПК-8–Б-В5, ПК-8–Б-В6,ПК-8–Б-В10, ПК-8–Б-В11;ПК-9–Б-В1, ПК-9–Б-В6,ПК-9–Б-В7 |
| Знать | ПК-2–П-З1;ПК-8–П-З1;ПК-9–П-З1 ... ПК-9–П-З3 |
| Уметь | ПК-2–П-У1;ПК-8–П-У1;ПК-9–П-У1, ПК-9–П-У2 |
| Владеть | ПК-2–П-В1;ПК-8–П-В1;ПК-9–П-В1 |

Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка подтверждаю.

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики

от ТФ АНО ВО «Российский новый университет» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.К. Астахов

 (подпись) (фамилия, инициалы)

**«Согласовано»**

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (фамилия, инициалы)

М.П. организации

**Приложение А**

Директору ОАО «ТЗ «Октябрь»»

Семенову И.И.

от студента(-ки):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО)

ВУЗ: АНО ВО «Российский новый университет»

 (наименование ВУЗа)

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: «Прикладная информатика в экономике»

Группа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу направить на прохождение производственной практики: преддипломная практика

 (наименование практики)

в ОАО «ТЗ «Октябрь»»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(полное наименование предприятия/организации)

Должность и ФИО руководителя практики от организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента

«\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

**Приложение Б**

**Договор**

**об организации и проведении практик**

г.Тамбов «01» декабря 2018 г.

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

 (полное наименование предприятия (организации)

именуемое в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ действующего на основании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (фамилия, инициалы) (Устава, доверенности №\_\_\_\_дата)

с одной стороны, и Автономная некоммерческая организация высшего образования «Российский новый университет», именуемая в дальнейшем «Университет», в лице директора Тамбовского филиала Мешковой Людмилы Леонидовны, действующего на основании доверенности №186 от 25 октября 2018 года, с другой стороны, в дальнейшем именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1. В соответствии с настоящим Договором Стороны осуществляют взаимодействие по вопросам прохождения учебной, производственной, в том числе преддипломной практик студентами Университета, обучающимися по следующим направлениям (специальностям) высшего образования:

**09.03.03 Прикладная информатика** (профиль прикладная информатика в экономике)

(код, наименование направления(специальности) подготовки, профиль)

в количестве до 1 чел. по указанному направлению (специальности), проводимых непрерывно в сроки, согласованные Сторонами.

Практики в Организации проводятся в целях закрепления освоенной студентами программы профессионального образования на основании разработанных Университетом программ практик в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующему направлению (специальности) подготовки, а также получения ими практических знаний и навыков профессиональной деятельности.

1.2. Организация обязуется принять для прохождения практик студентов, направленных Университетом, а Университет - направить студентов на практики в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

**2. Права и обязанности Сторон**

2.1. Организация обязана:

2.1.1. Предоставить места для прохождения указанных в п. 1.1 видов практик, студентам Университета в соответствие с учебными планами и календарными учебными графиками.

2.1.2. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы практики.

2.1 3. Из числа наиболее квалифицированных работников назначить руководителя

(руководителей) практик и проинформировать о кандидатурах руководителя (руководителей) практик Университет.

Руководитель практики:

2.1.3.1. согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

2.1.3.2. предоставляет рабочие места обучающимся;

2.1.3.3. обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

2.1.3.4. проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

2.1.3.5. совместно с руководителем практики от Университета составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

2.1.4. Предоставить студентам возможность пользоваться необходимыми материалами, не составляющими коммерческую тайну, которые могут быть использованы в написании отчетного материала по прохождению практики.

**2.2. Университет обязан:**

2.2.1. Не позднее, чем за две недели до начала практики представить Организации пофамильный список студентов, направляемых на практики.

2.2.2. Направить студентов на практики в Организацию в сроки, предусмотренные календарным планом ее проведения.

2.2.3. Принимать соответствующие меры реагирования в отношении студентов, нарушающих: правила внутреннего распорядка Организации, правила охраны труда, трудовую дисциплину, технику безопасности и пожарную безопасность.

2.2.4. Назначить руководителей практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих опыт практической подготовки студентов.

Руководитель практики:

2.2.4.1. составляет рабочий график (план) проведения практики;

2.2.4.2. разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в зависимости от ее вида;

2.2.4.3. участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Организации;

2.2.4.4. осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой по направлению (специальности) подготовки;

2.2.4.5. оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

2.2.4.6. оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

2.2.4.7. совместно с руководителем практики от Организации составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

**З. Ответственность Сторон**

Стороны несут ответственность за невыполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

**4. Срок действия договора**

4.1. Настоящий Договор заключен сроком до «30» июня 2019 г. и может быть изменен или расторгнут по инициативе любой из Сторон.

Договор считается пролонгированным на неопределенный срок, если ни одна из Сторон за один месяц до наступления даты окончания договора письменно не заявит о своем намерении расторгнуть данный договор.

4.2. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами.

**5. Прочие условия**

5.1. Договор, заключенный между Сторонами, является безвозмездным. Действия, обязанность выполнения которых возложена на Стороны по ст. 1 настоящего Договора, не оплачиваются.

5.2. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения настоящего Договора, разрешаются путем переговоров Сторон.

5.3. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

5.4. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

**6.Адреса и подписи Сторон**

 Университет Организация

Тамбовский филиал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

АНО ВО «Российский новый университет» (полное наименование предприятия (организации)

Юридический и фактический адрес: Юридический и фактический адрес:\_\_\_\_\_

392020, г. Тамбов, ул. Пензенская/К. Маркса, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

д.61/175, корп. 3 ИНН\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ИНН/КПП 7709469701/770901001 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

р/сч 40703810738090103968 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в ПАО «Сбербанк России» г.Москвы

к/с 30101810400000000225 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БИК 044525225

Тел. (4752) 77-10-65 Тел./факс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

 МП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ФИО)

МП

**Приложение В**

Образец Календарного плана выполнения ВКР

**АНО ВО «Российский новый университет»**

Факультет Экономики и прикладной информатики

Кафедра Прикладной информатики и математических дисциплин

Профиль Прикладная информатика в экономике

 «УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель бакалаврской работы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.К. Астахов

 « » 2019 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

выполнения бакалаврской работы (ВКР)

 Студента 4-го курса 1-й группы Иванова Дмитрия Ивановича

 (фамилия, имя, отчество)

Тема бакалаврской работы: Проект доработки базового варианта информационной системы

для учета кадров ПАО «Сигма»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Наименование этапа работ | Сроквыполнения | Отметка о выполнении |
| фактич. | подпись руководителя |
| 1 | Написание введения, 1-й главы ВКР | с 25.01.19 г.по 20.02.19 г. | 19.02.2019 |  |
| 2 | Разработка программы и написание 2-й главы ВКР | с 21.02.19 г.по 22.04.19 г. | 21.04.2019 |  |
| 3 | Проведение расчетов и написание 3-й главы ВКР | с 23.04.19 г.по 06.06.19 г. | 05.06.2019 |  |
| 5 | Оформление ВКР | с 07.06.19 г.по 14.06.19 г. | 14.06.2019 |  |
| 6 | Проверка ВКР на антиплагиат | с 14.06.19 г.по 16.06.19 г. | 15.06.2019 |  |
| 7 | Подготовка презентации | до 15.06.2019 | 05.06.2019 |  |
| 8 | Предзащита на кафедре | 15.06.2019 | 15.06.2019 |  |
| 9 | Устранение замечаний | до 20.06.2019 | 17.06.2019 |  |
| 10 | Защита ВКР | с 23.06.19по 29.06.19 г. | 25.06.2019 |  |

Задание принял к исполнению «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись студента)

**Приложение Г**

Образец задания на ВКР

|  |
| --- |
| **АНО ВО «Российский новый университет»** |
| **Утверждаю**Заведующий кафедрой**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О) (подпись)«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. | **Кафедра** Прикладной информатики, математических дисциплин(название кафедры) |

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу студента**

**Иванова Ивана Ивановича**

 (фамилия, имя, отчество)

Факультет Экономики и прикладной информатики

Кафедра Прикладной информатики и математических дисциплин

Специальность (направление) Прикладная информатика

Специализация (профиль) Прикладная информатика в экономике

Тема квалификационной работы **Построение единого информационного пространства на базе 1С (на примере Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»)**

утверждена приказом по Российскому новому университету (филиал в г.Тамбове) от «23» января 2019 г. № 25/ф

**Основные вопросы, подлежащие исследованию:**

1.*Цель дипломного проекта:* построение единого информационного пространства на базе 1С на примере Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова».

2. *Задачи дипломного проекта*:

-провести анализ теоретических основ построения единого информационного пространства на базе 1С для государственных бюджетных учреждений здравоохранения;

-провести анализ объекта и предмета исследования;

-разработать модель бизнес-процессов в Тамбовском областном государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова» с применением Case-средств;

-провести построение единого информационного пространства на базе 1С для Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»;

-разработать руководство пользователя информационным пространством на базе 1С для Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»;

-проведение организационно-экономическое обоснования и эффективности разработанного единого информационного пространства на базе 1С для Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова».

3. Объект исследования: деятельность Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова».

4. Предмет исследования: информационное пространство Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова».

5.Содержание глав:

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ теоретических основ построения единого информационного пространства на базе 1С для государственных бюджетных учреждений здравоохранения

1.1 Анализ и характеристика Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

1.2 Анализ теоретических основ построения единого информационного пространства на базе 1С для государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

2 построение единого информационного пространства на базе 1С для Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

2.1 Построение функциональной модели единого информационного пространства на базе 1С для государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

2.2. Разработка и построение единого информационного пространства на базе 1С для государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

2.3 Описание интерфейса единого информационного пространства на базе 1С для государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

2.4 Разработка и описание руководства пользователя единого информационного пространства на базе 1С для государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4 города Тамбова»

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3.1 Расчет затрат на разработку программного продукта

3.2 Расчет затрат на эксплуатацию программного продукта

3.3 Расчет отпускной цены программного продукта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ. Листинг основных программных модулей

Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы на кафедру: «13» июня 2019 г.

Дата выдачи задания: «23-30» января 2019 г.

Научный руководитель: Астахов Вадим Константинович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О.) (подпись)

Задание получил «26» января 2019 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись студента)

**Приложение Д**

**Требования к оформлению отчета**

**1. Правила оформления отчета**

Студент составляет письменный отчёт о прохождении производственной практики: преддипломной практики объёмом ***15-20 страниц*** (в рукописном виде отчёты не принимаются).

Текст отчёта по практике печатается чёрным цветом на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4 белого цвета; шрифт TimesNewRoman – обычный, размер 14 пт (в таблицах размер 12 пт); междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25 см. Нумерация рисунков, формул, таблиц -сквозная. Наличие рисунков и других декоративных элементов, не связанных с содержанием отчёта, не допускается. Каждый раздел - с новой страницы.

К отчету прилагается Характеристика (отзыв) с места прохождения преддипломной практики, подписанная руководителем практики от организации (далее по тексту Характеристика (отзыв)).

Отчет сброшюровывается в обложку-файл. Все страницы отчёта должны быть сброшюрованы и пронумерованы (кроме первой страницы, содержащей титульный лист и Характеристику (отзыв)).

***Примечание: в отчете ставятся 2 печати организации:***

***-одна в конце Индивидуального задания, после подписи руководителя практики от организации,***

***-вторая печать организации ставится на Характеристике (отзыве).***

В конце последней страницы отчёта (до приложений при их наличии) должна стоять личная подпись студента и собственноручно написанные фамилия, имя и отчество.

**2. Содержание отчета**

Отчёт должен содержать аналитическое обобщение полученных в ходе производственной практики (преддипломной) сведений по определённым темам и выводы студента по результатам прохождения производственной практики.

Отчёт о прохождении производственной практики должен включать следующие **основные структурные элементы (разделы):**

* + Титульный лист
	+ Характеристику (отзыв) с места прохождения преддипломной практики, подписанную руководителем практики от организации с печатью этой организации.
	+ Содержание
	+ Индивидуальное задание содержание, планируемые результаты и совместный рабочий график (план) проведения преддипломной практики (далее по тексту- Индивидуальное задание) с печатью этой организации.
	+ Введение
	+ Основная часть
	+ Заключение
	+ Список использованной литературы
	+ Приложения

Указанные разделы содержат следующие составные части.

**Титульный лист:**

- полное наименование: Тамбовский филиал автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»;

- наименование факультета: Факультет экономики и прикладной информатики» и кафедры «Прикладной информатики и математических дисциплин»;

- наименование документа - "Отчёт о прохождении производственной практики";

-название практики – Преддипломная практика;

- фамилия, имя, отчество студента – автора отчёта;

- форма обучения, курс и группа, в которой студент обучается;

- фамилия, имя, отчество руководителя преддипломной практики от организации;

- фамилия, имя, отчество руководителя преддипломной практики от университета (он же руководитель ВКР);

- место составления отчёта и год составления отчёта.

**Характеристика (отзыв) с места прохождения преддипломной практики:**

В характеристике (отзыве) указывается:

-должность и место прохождения преддипломной практики,

- степень теоретической и практической подготовки студента,

-качество и полнота выполнения работ,

-исполнение дисциплины труда,

-работа в коллективе,

-недостатки (если они имели место),

-оценка (по четырехбалльной системе: 5,4,3,2),

-дата подписи,

Характеристика (отзыв) подписывается руководителем преддипломной практики от организации с печатью этой организации. Датой подписи указывается дата последнего дня практики.

**Содержание:**

**-**наименование структурных единиц отчета с указанием страниц:

-введение, заключение, список использованных источников, приложения, разделы печатаются заглавными буквами, а пункты разделов - строчными.

**Введение:**

- место, дата начала, дата окончания, продолжительность преддипломной практики и места прохождения практики;

- цели и задачи прохождения преддипломной практики.

**Основная часть-** этоОтчет о выполнении индивидуального задания, в который входят разделы:

***1 Общая характеристика организации.***

 1.1 Организационно-правовая форма.

 1.2 Сфера деятельности.

 1.3 Характер выполняемых работ.

 1.4 Общая характеристика деятельности.

 1.5 Организационная структура.

***2 Анализ деятельности структурного подразделения организации (отдела), в котором студент проходил преддипломную практику*** *(по необходимости).*

 2.1 Функции, выполняемые структурным подразделением организации, в котором студент проходил преддипломную практику.

 2.2 Функциональные обязанности должностного лица, в должности которого студент проходил преддипломную практику в соответствии с Положением о структурном подразделении (отделе) организации.

***3 Содержание выполненных студентом видов работ (отчет о выполнении всех заданий преддипломной практики, в том числе индивидуальных)*** в полном соответствии с Индивидуальным заданием (таблицы 1,2).

***4 Затруднения и сложные вопросы****,* возникшие при изучении конкретных материалов, выполнении задания руководителя преддипломной практики от кафедры и поручений руководителя преддипломной практики от организации.

**Заключение:** указываются выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения преддипломной практики, а именно:

- умения и навыки, приобретённые за время прохождения преддипломной практики;

- выводы о практической значимости для себя пройденной преддипломной практики;

- предложения по совершенствованию и улучшению организации преддипломной практики.

**Список использованных источников:** указываются печатные издания и интернет-ресурсы, необходимые для выполнения индивидуальных заданий преддипломной практики (не старше 5 лет).

**Приложения: (**если они есть)

-Приложение А,

-Приложение Б,

-Приложение В

и т.д.

**Примечания:**

-четвертый пункт предполагает общее описание сложностей практического характера при проведении преддипломной практики;

-раздел **Заключение** предполагает формулирование предложений по возможному совершенствованию преддипломной практики:

 1) предложения по изучению дополнительного теоретического материала;

 2) предложения по углубленному изучению практического содержания преддипломной практики;

 3) предложения по формулированию общих дополнительных заданий в Индивидуальное задание;

-в разделе отчета **Приложения** формируются самостоятельно составленные схемы, таблицы, заполненные образцы документов, другие материалы, связанные с содержанием основной части отчёта. Приложения не должны нарушать положения законодательства о коммерческой, служебной, государственной тайне, персональных данных. ПРИЛОЖЕНИЯ В ОБЩИЙ ОБЪЕМ ОТЧЕТА НЕ ВХОДЯТ (НЕ СЧИТАЮТСЯ В ОБЪЕМЕ СТРАНИЦ ОТЧЕТА).

**Приложение Е**

Образец оформления титульного листа

**Автономная некоммерческая организация высшего образования "Российский новый университет"**

 **Тамбовский филиал**

**Факультет Экономики и прикладной информатики**

**Кафедра Прикладной информатики и математических дисциплин**

**ОТЧЕТ**

**о выполнении производственной практики:**

**преддипломная практика**

Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Начало практики "29" марта 2019 г.

Окончание практики "08" июня 2019 г.

Выполнил (а) студент(ка)
 курса группы

\_\_заочной\_\_\_ формы обучения

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

 (подпись, фамилия, имя, отчество)

Дата защиты " " 2019 г.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры:

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

 (подпись) (должность, фамилия, инициалы, уч.степень и звание)

Руководитель практики от организации:

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

(должность, фамилия, имя, отчество)

Тамбов 2019 г.

**Приложение Ж**

Образец характеристики

**Характеристика (отзыв)**

**с места прохождения производственной практики:**

**преддипломная практика**

В характеристике указывается в произвольной форме:

-должность и место прохождения преддипломной практики студентом,

- степень теоретической и практической подготовки студента,

-качество и полнота выполнения работ,

-исполнение дисциплины труда,

-работа в коллективе,

-недостатки (если они имели место),

-оценка (по четырехбалльной системе: 5,4,3,2),

-дата подписи (указывается дата последнего дня практики),

-др.

 Подпись

 (руководителя практики от предприятия)

 Печать организации

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.

**Приложение З**

**Инструкция по охране труда и технике безопасности**

**для пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ)**

**Введение**

Настоящая инструкция предназначена для предотвращения неблагоприятного воздействия на человека вредных факторов, сопровождающих работы со средствами вычислительной техники и периферийным оборудованием.

Настоящая инструкция подлежит обязательному и безусловному выполнению. За нарушение инструкции виновные несут ответственность в административном и судебном порядке в зависимости от характера последствий нарушения.

Соблюдение правил безопасной работы является необходимым условием предупреждения производственного травматизма.

**Общие положения**

***Область распространения и порядок применения инструкции:***

Настоящая инструкция распространяется на персонал, эксплуатирующий средства вычислительной техники и периферийное оборудование. Инструкция содержит общие указания по безопасному применению электрооборудования в учреждении. Требования настоящей инструкции являются обязательными, отступления от нее не допускаются.

***Требования к персоналу, эксплуатирующему средства вычислительной техники и периферийное оборудование:***

К самостоятельной эксплуатации электроаппаратуры допускается только специально обученный персонал не моложе 18 лет, пригодный по состоянию здоровья и квалификации к выполнению указанных работ.

Перед допуском к работе персонал должен пройти вводный и первичный инструктаж по технике безопасности с показом безопасных и рациональных приемов работы. Затем не реже одного раза в 6 месяцев проводится повторный инструктаж, возможно, с группой сотрудников одинаковой профессии в составе не более 20 человек. Внеплановый инструктаж проводится при изменении правил по охране труда, при обнаружении нарушений персоналом инструкции по технике безопасности, изменении характера работы персонала.

В помещениях, в которых постоянно эксплуатируется электрооборудование должны быть вывешены в доступном для персонала месте Инструкции по технике безопасности, в которых также должны быть определены действия персонала в случае возникновения аварий, пожаров, электротравм.

Руководители структурных подразделений несут ответственность за организацию правильной и безопасной эксплуатации средств вычислительной техники и периферийного оборудования, эффективность их использования; осуществляют контроль за выполнением персоналом требований настоящей инструкции по технике безопасности.

**Виды опасных и вредных факторов**

Эксплуатирующий средства вычислительной техники и периферийное оборудование персонал может подвергаться опасным и вредным воздействия, которые по природе действия подразделяются на следующие группы:

* + поражение электрическим током,
	+ механические повреждения,
	+ электромагнитное излучение,
	+ инфракрасное излучение,
	+ опасность пожара,
	+ повышенный уровень шума и вибрации.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать Cанитарные правила и нормы, гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (Утверждено Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 14 июля 1996 г. N 14 СанПиН 2.2.2.542-96), и Приложение 1,2)

**Требования электробезопасности**

При пользовании средствами вычислительной техники и периферийным оборудованием каждый работник должен внимательно и осторожно обращаться с электропроводкой, приборами и аппаратами и всегда помнить, что пренебрежение правилами безопасности угрожает и здоровью, и жизни человека

***Во избежание поражения электрическим током необходимо твердо знать и выполнять следующие правила безопасного пользования электроэнергией:***

1. Необходимо постоянно следить на своем рабочем месте за исправным состоянием электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, и заземления. При обнаружении неисправности немедленно обесточить электрооборудование, оповестить администрацию. Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

2. Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается:

а) вешать что-либо на провода;

б) закрашивать и белить шнуры и провода;

в) закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы;

г) выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

3. Для исключения поражения электрическим током запрещается:

а) часто включать и выключать компьютер без необходимости;

б) прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера;

в) работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками;

г) работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе

д) класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

3. Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

4. Запрещается проверять работоспособность электрооборудования в неприспособленных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части.

5. Ремонт электроаппаратуры производится только специалистами-техниками с соблюдением необходимых технических требований.

6. Недопустимо под напряжением проводить ремонт средств вычислительной техники и периферийного оборудования.

7. Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

8. При пользовании электроэнергией в сырых помещениях соблюдать особую осторожность.

9. При обнаружении оборвавшегося провода необходимо немедленно сообщить об этом администрации, принять меры по исключению контакта с ним людей. Прикосновение к проводу опасно для жизни.

10. Спасение пострадавшего при поражении электрическим током главным образом зависит от быстроты освобождения его от действия током.

*Во всех случаях поражения человека электрическим током немедленно вызывают врача. До прибытия врача нужно, не теряя времени, приступить к оказанию первой помощи пострадавшему.*

Необходимо немедленно начать производить искусственное дыхание, наиболее эффективным из которых является метод «рот в рот» или «рот в нос», а также наружный массаж сердца.

Искусственное дыхание пораженному электрическим током производится вплоть до прибытия врача.

**Требования по обеспечению пожарной безопасности**

*На рабочем месте запрещается иметь огнеопасные вещества.*

*В помещениях запрещается:*

а) зажигать огонь;

б) включать электрооборудование, если в помещении пахнет газом;

в) курить;

г) сушить что-либо на отопительных приборах;

д) закрывать вентиляционные отверстия в электроаппаратуре.

*Источниками воспламенения являются:*

а) искра при разряде статического электричества;

б) искры от электрооборудования;

в) искры от удара и трения;

г) открытое пламя.

При возникновении пожароопасной ситуации или пожара персонал должен немедленно принять необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповестить о пожаре администрацию.

Помещения с электрооборудованием должны быть оснащены огнетушителями типа ОУ-2 или ОУБ-3.

**Время регламентированных перерывов**

**в зависимости от продолжительности рабочей смены,**

**вида и категории трудовой деятельности с ПЭВМ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорияработыс ПЭВМ | Уровень нагрузки за рабочую сменупри видах работ с ПЭВМ | Суммарное время регламентированных перерывов, мин. |
| Группа А,количествознаков | Группа Б,количество знаков | Группа В,час. | при 8-ми часовой смене | при 12-ти часовой смене |
| I | до 20 000 | до 15 000 | до 2,0 | 30 | 70 |
| II | до 40 000 | до 30 000 | до 4,0 | 50 | 90 |
| III | до 60 000 | до 40 000 | до 6,0 | 70 | 120 |

*Примечание: время перерывов дано при условии соблюдения требований СанПиН 2.2.272.4.1340-03. При несоответствии фактических условий труда требованиям СанПиН 2.2.272.4.1340-03, время регламентированных перерывов следует увеличить на 30%.*

Согласно требованиям к организации режима работы с ВДТ и ПЭВМ студентов высших учебных заведений (см. 9.2. СанПин 2.2.2.542-96) регламентируются нормы времени работы за ПК: после каждого академического часа занятий с ВДТ или ПЭВМ следует устраивать перемены длительностью 15 - 20 минут с обязательным выходом учащихся из класса (кабинета) и организацией сквозного проветривания (п. 9.3.2. СанПин 2.2.2.542-96).

Ниже представлены некоторые выдержки из СанПин 2.2.2.542-96, имеющие непосредственное отношение к обеспечению безопасности пользования ПК для студентов высших учебных заведений.

Для студентов первого курса оптимальное время учебных занятий при работе с ВДТ или ПЭВМ составляет 1 час, для студентов старших курсов - 2 часа, с обязательным соблюдением между двумя академическими часами занятий перерыва длительностью 15-20 минут. Допускается время учебных занятий с ВДТ и ПЭВМ увеличивать для студентов первого курса до 2 часов, а для студентов старших курсов до 3 академических часов, при условии что длительность учебных занятий в дисплейном классе (аудитории) не превышает 50% времени непосредственной работы на ВДТ или ПЭВМ и при соблюдении профилактических мероприятий: упражнения для глаз, физкультминутка и физкультпауза.