

Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Балаковский политехнический техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Для Директор ГАПОУ СО «БПТ»

Э.А. Никулина

« 27 » 20 18 г.

Рабочая программа преддипломной практики  
для специальности  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

г.Балаково

## 1. Пояснительная записка

Преддипломная практика является обязательным разделом ОПОП/ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Преддипломная практика направлена на подтверждение освоения практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных и общих компетенций после освоения профессиональных модулей и дисциплин.

Профессиональные компетенции:

Эксплуатация и модификация информационных систем.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Участие в разработке информационных систем.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

ПК 3.1. Идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации информационной системы.

ПК 3.2. Участвовать в соадминистрировании серверов.

ПК 3.3. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования.

- ПК 3.4. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для разработки баз данных.  
ПК 3.5. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.  
ПК 3.6. Использовать средства автоматизации баз данных.  
ПК 3.7. Проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты.

Общие компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.  
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.  
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

С целью подтверждения освоения указанных видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся в ходе преддипломной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

–использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

–создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

**знать:**

–основные задачи сопровождения информационной системы;  
–регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

–типы тестирования;

–характеристики и атрибуты качества;

–методы обеспечения и контроля качества;

–терминологию и методы резервного копирования;

–отказы системы; восстановление информации в информационной системе;

–принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;

–цели автоматизации организации;

–задачи и функции информационных систем;

–типы организационных структур;

–реинжиниринг бизнес-процессов;

–основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

–особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;

–методы и средства проектирования информационных систем;

–основные понятия системного анализа;

–национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;

–основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

–сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

–объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

–платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

–основные процессы управления проектом разработки.

## **2.Принципы организации практики по профессиональному модулю**

1.Принцип демократизации - практика реализуется через привлечение к практике внимания специалистов, администрации промышленных предприятий, родителей учащихся; через утверждение в процессе практики отношений равноправия, сотрудничества, взаимопомощи, ответственности; через обеспечение вариативности содержания практики, форм и методик ее организации.

2. Принцип гуманизации - понимается как поворот всех видов практики к личности студента, уважение его человеческого достоинства, преодоление отчуждения студенческого коллектива и преподавательского состава от практики как составной части образовательного процесса в техникуме; как отход от ориентации на усредненного студента, создание условий для раскрытия творческих возможностей студентов.

3. Принципы фундаментализации знаний - реализация этого принципа возможна при установлении реальной связи практики с изучением теоретических курсов, актуализации теоретических знаний в период практики. Принцип фундаментализации проявляется также в том, что практика должна не только вооружать студентов знаниями, но и формировать потребность в их непрерывном самостоятельном усвоении, развивать умения и навыки самообразования.

4. Принцип практической направленности - состоит в усилении внимания к овладению профессиональными практическими знаниями, в расширении объема прикладных умений и навыков. Такое соединение практической подготовки с изучением теоретических курсов может быть наиболее продуктивным при условии непрерывности производственной практики.

5. Принцип интеграции - в его основе лежит возможность осуществлять синтез знаний, воссоздающих закономерные связи между разными науками. Он предполагает учет специфики специальности, связь с предметными методиками.

6. Принцип индивидуализации - предполагает учет всей системы индивидуальных и коллективных форм работы в период практики, организацию индивидуальной работы со студентами, введение ступенчатого характера практики с разным объемом содержания.

### 3. Задачи практики:

**Цель практики:** становление общепрофессиональной компетентности студентов в процессе решения профессиональных задач и сбор материала на дипломное проектирование.

#### **Задачи практики**

Становление у студентов профессионального опыта и подбор материала на дипломное проектирование.

#### **Студенты в ходе практики:**

Знакомятся с методикой работы техника информационных систем.

Приобретают умения использовать теоретические знания, полученные в ходе обучения в техникуме своей будущей профессиональной деятельности.

Приобретают умения организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

Приобретают умения оценивать эффективность работы информационной системы и ее модулей.

#### **Овладеть умением:**

- Анализировать предметную область используя методы структурного анализа;
- выявлять и устранять «узкие места» в информационной системе;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации технического оборудования входящего в состав информационной системы;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- осуществлять защиту данных в информационной системе.

#### **Иметь практический опыт:**

- сопровождать и контролировать работу информационной системы.

### 4. Содержание практики

Преддипломная практика из 144 часов. Проводится практика в течение 8-го семестра 4 курса.

В период производственной практики студенты ходят на промышленные предприятия, с которыми ГАПОУ СО «БПТ» заключил договор.

## Производственная практика

### Виды работ

Самостоятельное изучение обучающимися теоретических аспектов организации и работы структурного подразделения предприятия..

Самостоятельное проведение работы по анализу информационной системы организации, выявления «узких» мест системы и разработку проектных решений по их устранению.

Участие обучающихся в работе персонала подразделений организации

Контроль работы студентов, оказание методической помощи осуществляют:

- заместитель директора по производственной практике ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;
- руководитель практики от ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;
- руководитель практики от организации;
- контактное лицо из числа студентов – староста группы.

### Работа ведется по основным этапам и направлениям:

1. Выполнение запланированных заданий, направленных на приобретение навыков работы в экологических службах промышленных предприятий.
2. Самоанализ, анализ и оценка проведенных видов практической работы.
3. Обобщение и систематизация отчетной документации (форма: отчет по практике).

## Производственная практика

Дата	Содержание заданий по практике	Форма отчетности	Кол-во часов
1 день	Изучение правил безопасного ведения работ в соответствии с ПТБ, ПТЭ. Изучение правил пожарной безопасности (противопожарный инструктаж) в соответствии с ППБ 01-03, ППБ 01-93, ПТБ	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
2 день	Организационно-правовая форма учреждения. Ознакомление, ее видом деятельности, нормативными документами	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
3 день	Изучение основной деятельности организации. Анализ структуры организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
4 день	Анализ деятельности организации, с помощью одного из методов структурного моделирования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
5 день	Анализ используемых информационных продуктов в организации на текущий момент	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с	6

		методикой и технологией.	
6 день	Анализ используемых информационных ресурсов в организации на момент исследования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
7 день	Анализ информационно-технической базы организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
8 день	Анализ используемых удаленных информационных ресурсов в организации на текущий момент	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
9 день	Анализ используемых удаленных информационных ресурсов в организации на текущий момент	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
10 день	Изучение материально-технической оснащенности организации и подразделений	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
11 день	Изучение средств связи организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
12 день	Исследование информационной безопасности организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
13 день	Исследование документооборота организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
14 день	Классификация элементов процесса функционирования (действий, процедур)	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
15 день	Использованием методов структурного анализа для построения модели организации AS-IS в соответствии с индивидуальным заданием	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
16 день	Использованием методов структурного анализа для построения модели организации AS-IS в соответствии с индивидуальным заданием	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
17 день	Использованием методов структурного анализа для построения модели организации AS-IS в соответствии с индивидуальным заданием	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
18 день	Создание модели TO-BE на основе анализа информационных процессов организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6



		методикой и технологией.	
19 день	Создание модели ТО-ВЕ на основе анализа информационных продуктов и ресурсов рганизации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
20 день	Создание модели ТО-ВЕ на основе анализа информационных продуктов и ресурсов рганизации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
21 день	Обоснование выбора принятых решений по устранению узких мест	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
22 день	Создание технико-экономического обоснования на реинжиниринг информационной системы организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
23 день	Создание ТЗ на проведение работ на реинжиниринг информационной системы организации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
24 день	Оформление отчета, сбор необходимых документов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6

## 5. Защита производственной практики

К защите допускаются студенты-практиканты, полностью выполнившие программу преддипломной практики. Защита проводится в форме защиты отчета по практике.

## 6. Литература

Основные источники:

1. Костров А.В. Основы информационного менеджмента – М.: Финансы и статистика, 2010;
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. «Управление проектами». – Омега, 2011;
3. Пинто Д.К. "Управление проектами" – СПб.: (Серия «Теория и практика менеджмента»), 2004;
4. Бэгьюли Ф. "Управление проектом" - Фаир-пресс, 2011;
5. Д. Локк "Основы управления проектами" – НИРРО, 2009;
6. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон "Управление проектами. Практическое руководство" - Дело и Сервис, 2007;
7. Бусыгин А.В. «Деловое проектирование и управление проектом: Курс лекций». – Издательство «Бусыгин», 2005;
8. Д.Королев "Эффективное управление проектами" - Олма-Пресс (серия «Успешный бизнес. Мастер-класс»), 2007;
9. Нанасов П. С. "Управление проектом. Учебное пособие" - Издательство АСВ стран СНГ, 2007;
10. Петров В.Н., Информационные системы – СПб.: «Питер», 2007;
11. Советов Б.Д. Информационные технологии. – М.: Высшая школа, 2008.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.pmssoft.ru/doc/programms/suretrakbase.asp> (Руководство ПМСОФТ);
2. <http://www.spiderproject.ru> (Управление проектами);
3. <http://www.welcom.com> (Управление проектами);
4. [www.pmpofy.ru](http://www.pmpofy.ru) (Управление проектами).

Дополнительные источники:

1. Шилина Г.В. Геоинформационные системы в решении задач недропользования. Курс лекций. УГГУ. 2008;
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. 3- изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова – М.: Высшее образование, 2009;
3. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2007.
4. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов – СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

Периодические источники:

1. Информационные технологии. Журнал. М.: Новые технологии;
2. Информатика и образование. Журнал. М.: ИНИНФО;
3. Педагогическая информатика. Журнал. М.: Педагогика;
4. Компьютерра. Еженедельник;
5. Мир ПК. Журнал. АО «Информэйшн Компьютер Энтэрпрайз»;
6. Сети. Журнал. АО «Информэйшн Компьютер Энтэрпрайз»;
7. COMPUNITY. Журнал изд-ва «Компьютерра».