

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им.В.Д. Поташова»

«СОГЛАСОВАНО»

Главный специалист по информационной
безопасности SAP департамента заказчика
ЦИКЛ ПАО КАМАЗ



А.А.Туинов

20 21 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова



20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: программист

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, вычислительная техника и
экономика»

Протокол № 1 от «28» 08 2021 г.

Председатель И.Ф. Гильязутдинова

Набережные Челны, 2021 г.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 09 декабря 2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация – разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им.В.Д. Поташова»

Разработчики:

1. Малинина Л.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им.В.Д. Поташова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения обучающегося.

Проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненной группы специальностей ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника после освоения теоретического и практического курсов и прохождения обучающимися всех видов промежуточной аттестации. Обучающиеся, имеющие академические задолженности, к прохождению преддипломной практики не допускаются.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

Целью преддипломной практики является закрепление обучающимися сформированных в процессе обучения общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности, подготовка к государственной (итоговой) аттестации – защите выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор обучающимися -практикантами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – дипломной работы;

- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и во время прохождения практики по профилю специальности на основе изучения деятельности конкретного предприятия;

- приобретение обучающимися навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;

- ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства;

- развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

Преддипломная практика по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование организуется на предприятиях, в организациях, учреждениях города, осуществляющих разработку, сопровождение и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных систем, и широкое использование вычислительной техники и информационных технологий или в учебном заведении.

Руководителями преддипломной практики назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла и высококвалифицированные специалисты.

Бюджет времени, отводимый на преддипломную практику, определяется учебным планом специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Для организации практики необходимо сформировать пакет документов, включающий рабочую программу преддипломной практики, график прохождения практики, договора с предприятиями, приказы о распределении обучающихся по объектам практики.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся в период практики на предприятии являются компьютерные системы; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем. Обучающиеся осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы согласно тематическому плану программы практики.

Предприятия, являющиеся базами практики, должны соответствовать современным требованиям и перспективам развития вычислительной техники, программного обеспечения и информационных технологий, оснащены высокопроизводительным оборудованием,

прогрессивными технологиями, иметь в наличии квалифицированный персонал.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:

Общая трудоемкость производственной практики: 144 часа, 4 недель (и).

Практика в объеме 144 часа включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 140 часов.

Вариативная часть включает: 44 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики является закрепление и углубление в производственных условиях, освоенных за период обучения общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональных (ПК) компетенций по видам деятельности:

Код	Наименование результатов практики
<i>ВД 1</i>	<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
<i>ВД 2</i>	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
<i>ВД 4</i>	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
<i>ВД 11</i>	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

№ раздела	Наименование видов, разделов и тем практики	Кол - во часов	Срок проведения
1.	Вводный инструктаж.	6	8 семестр
2.	Ознакомление с предприятием – местом прохождения практики.	6	
3.	Информационно – коммуникационная система предприятия (организации, учреждения).	54	
4.	Подготовка материалов выпускной квалификационной работы.	54	
5.	Систематизация материала.	18	
6.	Дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной).	6	
Итого		144	

3.2. Содержание преддипломной практики

№п/п	Виды работ	Содержание учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Кол - во часов
1.	<ul style="list-style-type: none"> — вводный инструктаж: • ознакомление с целями и задачами производственной практики; • ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности; • знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения; • составление графика работы на период практики; • организационные вопросы 	<p>Цели и задачи производственной практики.</p> <p>Требования безопасности труда и пожарной безопасности.</p> <p>Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период практики и руководители практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения.</p> <p>График работы на период практики.</p>	6
2.	— ознакомление с предприятием – местом прохождения практики;	<p>Отраслевая принадлежность предприятия (организации, учреждения).</p> <p>Организационная структура подразделения, в котором проходит практика, круг решаемых задач, взаимодействие с другими подразделениями.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности для рабочего места программиста, пользователя ЭВМ.</p>	6
3.	Информационно – коммуникационная система предприятия (организации, учреждения)		54
3.1.	— ознакомление с видами обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации, учреждения);	<p>Виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии (в организации, учреждении), их характеристики и области применения.</p> <p>Назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений.</p> <p>Порядок внедрения и сопровождения программного обеспечения, принятый на предприятии.</p>	
3.2.	— анализ зависимости комплектации оргтехники от решаемой задачи;	Порядок выбора технических средств информатизации для решения конкретных задач.	

3.3.	— изучение методов математического моделирования и технологии решения задач с использованием ЭВМ, применяемых на предприятии;	Методы математического моделирования и технологии решения задач с использованием ЭВМ, применяемые на предприятии.	
3.4.	— изучение программного обеспечения, используемого на предприятии для автоматизации различных аспектов деятельности предприятия;	Программное обеспечение, используемое на предприятии (в организации, учреждении) для автоматизации: <ul style="list-style-type: none">— экономических задач— производственных задач— задач снабжения и маркетинга— складских задач— автоматизированных рабочих мест	
3.5.	— освоение и настройка на конкретную предметную область универсальных программных средств, требующая значительного объема работ по проектированию;	Настройка на конкретную предметную область универсальных программных средств, требующая значительного объема работ по проектированию.	
4.	Подготовка материалов выпускной квалификационной работы		54
4.1.	— описание предпроектного обследования в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;	Назначение программного продукта, область применения, применяемые методы.	
4.2.	— анализ постановки задачи, входных и выходных данных, определение минимальной конфигурации технических средств;	Постановки задачи. Входные и выходные данные. Минимальная конфигурация технических средств.	
4.3.	— обоснование выбора средств реализации поставленной задачи;	Среда программирования поставленной задачи.	
4.4.	— построение алгоритма (структурной схемы) решения поставленной задачи средствами автоматизированного проектирования;	Алгоритм решения поставленной задачи. (Структурная схема программного обеспечения).	
4.5.	— проектирование интерфейса пользователя, организация обработки сообщений;	Интерфейс пользователя программного продукта	
4.6.	— выполнение отладки кода программного продукта, используя возможности отладчика;	Отладка кода программного продукта. Возможности отладчика среды программирования поставленной задачи.	
4.7.	— выполнение тестирования программного продукта;	Структурное тестирование. Функциональное тестирование. Оценочное тестирование программного продукта.	
4.8.	— выявление и анализ причин возникновения ошибок при эксплуатации программного продукта и принятие мер для их устранения;	Систематизация всех ошибок, которые могут возникнуть при эксплуатации программы. Анализ и выявление причин возникновения ошибок. Разработка и применение мер по устранению или уменьшению количества ошибок	
4.9.	— разработка руководства пользователя программного продукта;	Инструкции по эксплуатации программного продукта.	
5.	Систематизация материала		18
6.	Дифференцированный зачет по преддипломной практике		6
Итого			144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение об организации практики;
- рабочая программа преддипломной практики;
- задание на преддипломную практику;
- график проведения практики;
- график консультаций;

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Оборудование преддипломной практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации;
- задания на выпускную квалификационную работу.

Технические средства:

- компьютер, принтер, сканер, модем;
- информационно-справочная система СУБД Microsoft Access
- система управления базами данных
- интегрированные среды программирования предприятия (организации, учреждения)

4.3. Требования к руководителям практики

Заместитель директора по УПР образовательного учреждения:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- согласовывает график учебно-производственной деятельности колледжа проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Заведующий практикой:

- организует места для прохождения преддипломной практики обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения учебной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

Руководитель практики:

- разрабатывает программу практики, задания на преддипломную практику, памятку по ведению документации по практике, тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- посещает места практик, контролирует работу, осуществляет текущий и итоговый контроль документации по практике.

4.4. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие на предприятии, организации, учреждении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по преддипломной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, углублении общих и профессиональных компетенций.

Обучающийся в последний день практики защищает отчет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- изложение выполняемых работ по видам работ (содержание по заданию);
- используемая литература;

Отчет оформляется в печатном виде в соответствии с Положением об организации практики в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Аттестация по итогам преддипломной практики производится в форме дифференцированного зачета. Оценка выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании защиты обучающимся его отчета о прохождении практики, с учетом личных наблюдений за самостоятельной работой практиканта, отзыва-характеристики и предварительной оценки руководителя практики от предприятия, заверенного печатью и на основании собранных материалов выпускной квалификационной работы.