

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник бюро решений по инфраструктуре и  
информационной безопасности Отдела УКС,  
Департамента заказчика ЦИКТ ПАО «КАМАЗ»

«28» 08 / Б.Р. Юлчурич  
2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Технический  
колледж им. В.Д. Поташова»

«28» 08 / Э.Т. Ахметова  
2022г.

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 «29» 08 2022 г.  
Председатель И.Ф. Гильязутдинова

Набережные Челны, 2022 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 .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ .....	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ .....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	11

# **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: 100 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	
<b>Итого</b>		<b>144</b>	

#### 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"> <li>— вводный инструктаж:</li> <li>• ознакомление с целями и задачами производственной практики;</li> <li>• ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности;</li> <li>• знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения;</li> <li>• составление графика работы на период практики;</li> <li>• организационные вопросы</li> </ul>	Цели и задачи производственной практики. Требования безопасности труда и пожарной безопасности. Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период практики и руководители практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения. График работы на период практики.	<b>6</b>
2.	— ознакомление с предприятием – местом прохождения практики;	Отраслевая принадлежность предприятия (организации, учреждения). Организационная структура подразделения, в котором проходит практика, круг решаемых задач, взаимодействие с другими подразделениями. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности для рабочего места программиста, пользователя ЭВМ.	<b>6</b>
3.	Информационно – коммуникационная система предприятия (организации, учреждения)		<b>54</b>
3.1.	— ознакомление с видами обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации, учреждения);	Виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии (в организации, учреждении), их характеристики и области применения. Назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений. Порядок внедрения и сопровождения программного обеспечения, принятый на предприятии.	
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"> <li>— экономических задач</li> <li>— производственных задач</li> <li>— задач снабжения и маркетинга</li> <li>— складских задач</li> <li>— автоматизированных рабочих мест</li> </ul>	
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.