

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

основной профессиональной образовательной программы по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация – программист

Ачинск, 2022

РАССМОТРЕНО  
предметно-цикловой комиссией  
Информатики и вычислительной техники  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Председатель предметно-цикловой  
комиссии \_\_\_\_\_ Е.А.Плотникова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора учебно-  
производственной работе  
\_\_\_\_\_ Н.А.Константинова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ О.В. Степанова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей разработана на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация специалист по информационным системам (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936); примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрированной в Федеральном реестре ПООП, регистрационный № 09.02.07-170511).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко»".

Разработчики: Косарева Кристина Александровна мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ              | 4  |
| 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ          | 6  |
| 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ         | 8  |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ           | 11 |
| 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ | 13 |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – программист, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936), входящим в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, Список 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.11.2015 г. № 831), , в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВД2 Осуществление интеграции программных модулей  
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

## 1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

| Код                             | Образовательный результат                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Иметь практический опыт:</b> |                                                                                         |
| ПО1                             | модели процесса разработки программного обеспечения                                     |
| ПО2                             | основные принципы процесса разработки программного обеспечения                          |
| ПО3                             | основы верификации и аттестации программного обеспечения                                |
| ПО4                             | основные подходы к интегрированию программных модулей                                   |
| <b>Уметь:</b>                   |                                                                                         |
| У1                              | использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| <b>Знать:</b>                   |                                                                                         |
| З1                              | модели процесса разработки программного обеспечения                                     |
| З2                              | основные принципы процесса разработки программного обеспечения                          |
| З3                              | основы верификации и аттестации программного обеспечения                                |
| З4                              | основные подходы к интегрированию программных модулей                                   |

### 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего - 216 часа, в том числе:

учебной практики УП 02 – 180 часов

производственной практики ПП 02 – 36 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

| Код    | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                       |
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |
| ОК 2.  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ОК 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |
| ОК 4   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК 6   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Объем практики по видам работ

| Виды учебной работы                                  | Объем часов                                              | в т.ч.<br>по курсам и семестрам |                     |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|                                                      |                                                          | 3 курс<br>5 семестр             | 4 курс<br>7 семестр |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>         | <b>216</b>                                               | <b>108</b>                      | <b>72</b>           |
| <b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>         | <b>216</b>                                               | <b>108</b>                      | <b>72</b>           |
| <b>В том числе:</b>                                  |                                                          |                                 |                     |
| выполнение практических работ в учебной мастерской   | 144                                                      | 108                             | 72                  |
| производственная практика (по профилю специальности) | 36                                                       |                                 | 36                  |
| Итоговая аттестация в форме<br>УП<br>ПП              | Дифференцированного зачета<br>Дифференцированного зачета |                                 |                     |

### 3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.2.1 Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем, видов работ                                       | Содержание учебного материала, инструктаж на выполнение работ, практическая работа обучающихся                    | Объем часов | Образовательный результат                |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1                                                                              | 2                                                                                                                 | 3           | 4                                        |
| <b>ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей</b>                     | <b>учебная практика</b>                                                                                           |             |                                          |
| <b>МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения</b>                |                                                                                                                   | <b>108</b>  |                                          |
|                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                 |             |                                          |
| <b>Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению</b> | Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности в учебной лаборатории. Разработка технического задания | 6           | ПК 2.1- ПК 2.5, ОК1-ОК10, У1-У4*, 31-35* |
| <b>Описание и анализ требований</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                 |             |                                          |
|                                                                                | Разработка и анализ требований к программной системе                                                              | 6           | ПК 2.1- ПК 2.5, ОК1-ОК10, У1-У3*, 35*    |
|                                                                                | Построение структуры программного продукта                                                                        | 6           |                                          |
|                                                                                | Построение схем: структурной и функциональной                                                                     | 6           |                                          |
|                                                                                | Проектирование ER диаграмм                                                                                        | 6           |                                          |
|                                                                                | Построение диаграммы прецедентов                                                                                  | 6           |                                          |
| <b>Разработка интерфейса программного обеспечения</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                 |             |                                          |
|                                                                                | Проектирование программного продукта                                                                              | 6           | ПК 2.1- ПК 2.5, ОК1-ОК10,                |
|                                                                                | Проектирование интерфейса                                                                                         | 6           |                                          |

|                                                                                 |                                                                         |    |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных            | 6  | У6*, У5*<br>36*, 37*                                        |
|                                                                                 | Работа с объектами                                                      | 6  |                                                             |
| <b>Тестирование программного обеспечения.</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                       |    |                                                             |
|                                                                                 | Разработка и оформление технической документации                        | 6  | ПК 2.1- ПК 2.5,<br>ОК1-ОК10,<br>ПО1-ПО4, У4*,<br>38*        |
|                                                                                 | Составление плана тестирования<br>Тестирование программного обеспечения | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Построение архитектуры программного средства                            | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Проектирование программного обеспечения на уровне модулей               | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Программирование модуля                                                 | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Отладка и тестирование модулей                                          | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Верификация и аттестация модуля                                         | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Разработка технологической документации                                 | 6  |                                                             |
| <b>МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.</b> |                                                                         | 72 |                                                             |
| <b>Современные технологии и инструменты интеграции.</b>                         | <b>Содержание</b>                                                       |    |                                                             |
|                                                                                 | Проведение предпроектных исследований                                   | 6  | ПК 2.1- ПК 2.5,<br>ОК1-ОК10,<br>ПО1-ПО4, У1-<br>У3*, 31-36* |
|                                                                                 | Построение структуры проекта                                            | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Настройка системы контроля версий с разграничением ролей                | 6  |                                                             |
| <b>Инструментальные средства разработки программ.</b>                           | <b>Содержание</b>                                                       |    |                                                             |
|                                                                                 | Проектирование прототипа интерфейса                                     | 6  | ПК 2.1- ПК 2.5,<br>ОК1-ОК10,<br>ПО1-ПО4, У1-<br>У3*, 31-36* |
|                                                                                 | Построение моделей базы данных                                          | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Создание документов в базе данных                                       | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных         | 6  |                                                             |
|                                                                                 | Вставка логотипов и текстовых полей на форму интерфейса                 | 6  |                                                             |

|                                                                           |                                                    |            |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| <b>Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b> | Разработка приложений для моделирования процессов  | 6          |                                                |
|                                                                           | Программирование обмена сообщениями между модулями | 6          |                                                |
|                                                                           | <b>Содержание</b>                                  |            |                                                |
|                                                                           | Тестирование модулей                               | 6          | ПК 2.1- ПК 2.5, ОК1-ОК10, ПО1-ПО4, У1-У4*, 38* |
|                                                                           | Отладка приложения                                 | 6          |                                                |
|                                                                           | <b>Всего:</b>                                      | <b>180</b> |                                                |

### 3.2.2 Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

| Наименование разделов и тем, видов работ                   | Содержание учебного материала, инструктаж на выполнение работ, практическая работа обучающихся                                                                | Объем часов | Образовательный результат                |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1                                                          | 2                                                                                                                                                             | 3           | 4                                        |
| <b>ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей</b> | <b>производственная практика</b>                                                                                                                              |             |                                          |
|                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                             | 36          |                                          |
|                                                            | Изучение инструкций по ОТ и ТБ. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой | 6           | ПК 2.1- ПК 2.5, ОК1-ОК10, У1-У4*, 31-38* |
|                                                            | Описание структуры предприятия. Изучения нормативной документации предприятия                                                                                 | 6           |                                          |
|                                                            | Ознакомление перечня и назначения программных средств                                                                                                         | 6           |                                          |
|                                                            | Изучение конфигурации, топологии компьютерной сети                                                                                                            | 6           |                                          |

|  |                                                     |   |  |
|--|-----------------------------------------------------|---|--|
|  | Разработка технического задания на ИС               | 6 |  |
|  | Создание функциональной схемы программного продукта | 6 |  |

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Технические средства обучения:

- Microsoft Windows 7 pro;
- MicrosoftOffice 2013 professionalplus;
- MicrosoftVisio 2010;
- Adobe Photoshop;
- Visual Studio;
- Sql-сервер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практик (по профилю специальности)**

Наличие на предприятии соответствующего профилю специальности рабочего места, позволяющего выполнить виды предусмотренных учебных работ.

Учебная практика реализуется в лаборатории профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов,**

Основная литература:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 208 стр.

Дополнительная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.-400 с.

2. Г.Н. Федорова Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва : Курс : ИНФРА-М, 2018. – 332.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-CM\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 5.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

| КОД    | Наименование результатов освоения практики                                                                                                | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формы и методы контроля и                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств, среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | выполнение практических работ в учебной лаборатории |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                                                                                    | в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий |                                                     |

|        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств                 | в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий |                                                     |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения                    | разработан и обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования                    |                                                     |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам            | обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных                                                                                                                                                                                                                                | выполнение практических работ в учебной лаборатории |

|       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                  | использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                                          |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                                                         | демонстрация ответственности за принятые решения<br>обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;                                                                                          |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                     | взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)                   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного                                                                 | демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей                                                                                                                   |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей                                                    | соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,                                                                                                                |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.                                                                           |

|       |                                                                                      |                                                                                                                                                                       |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.              | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                    |  |

## 5.2. Контроль и оценка результатов освоения производственной практик (по профилю специальности)

| КОД    | Наименование результатов освоения практики                                                                                                | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формы и методы контроля и оценки                                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств, среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий | заключение аттестационный лист<br>оценивание отчета по практике |

|        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                                        | в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий |  |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|        |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения                            | разработан и обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования |                                                              |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования         | продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    | обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных                                                                                                                                                                                                             | заключение аттестационный лист оценивание отчета по практике |
| ОП 02  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                        | демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                    | взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)                                                                                                                                                                                                         |                                                              |
|        |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного                                                                 | демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей                                                                                                                |  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей                                                    | соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,                                                                                                             |  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.                                                                        |  |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;                                            |  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   | эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                                                               |  |

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА**

**ДНЕВНИК-ОТЧЕТ**  
*по производственной практике*

Профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

основной профессиональной образовательной программы по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация – программист

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_

Студент *ФИО*

Руководитель практики *ФИО*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на производственную практику

Профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

основной профессиональной образовательной программы по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация – программист

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Студент *ФИО* \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ**

| №<br>п/п | Содержание задания, основные мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Время<br>проведения |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.       | Характеристика организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| 2.       | Работа в отделе обработки информации отраслевой направленности: <ul style="list-style-type: none"><li>– функции, задачи структура отдела и его взаимосвязь с другими отделами предприятия</li><li>– права и обязанности работника отдела</li><li>– применяемые средства и используемые методы обработки информации отраслевой направленности</li></ul> |                     |
| 3.       | Описание подготовки рабочего места <ul style="list-style-type: none"><li>– Изучение конфигурации, топологии компьютерной сети</li></ul>                                                                                                                                                                                                                |                     |
| 4        | Разработка программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| 5.       | Тестирование готового программного продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| 6.       | Разработка документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |

Дополнительные задания

\_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ ИОФ

Студент \_\_\_\_\_ ИОФ

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Лист дневника отчета

| Дата | Виды работ | Приложения в отчете № | Код компетенции                 | Оценка | Подпись руководителя |
|------|------------|-----------------------|---------------------------------|--------|----------------------|
|      |            |                       | ПК ..., ПК...,<br>ОК..., ОК ... |        |                      |
|      |            |                       |                                 |        |                      |

Оценка  
руководителя практики

\_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
(должность)                      (Фамилия, Инициалы)

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_,  
 студент (ка) группы \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курса по специальности \_\_\_\_\_  
 успешно  
 прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (код, наименование профессионального модуля)  
 \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_ часов  
 в организации \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих и профессиональных компетенций

| Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний | Виды и объем работ, выполненных во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с требованиями к ним<br>(выполнил/<br>не выполнил) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                   |                                                                                             |
|                                                              |                                                   |                                                                                             |
|                                                              |                                                   |                                                                                             |

Характеристика деятельности студента во время производственной практики

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

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
 ИОФ  
 (подпись руководителя практики)

Руководитель практики  
от предприятия

\_\_\_\_\_  
 ИОФ  
 (подпись ответственного лица  
организации (базы практики))

М.П.

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

рабочей программы учебной и производственной практики

по специальности/профессии      *Код наименование*

наименование модуля                      *Код, наименование*

| Предприятие\<br>Организация | Должность | ФИО | СОГЛАСОВАНО |      |
|-----------------------------|-----------|-----|-------------|------|
|                             |           |     | подпись     | Дата |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |

