

**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.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ О.В. Степанова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

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

СОГЛАСОВАНО

Зав. практикой  
\_\_\_\_\_ О.В. Степанова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем 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          | 5  |
| 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ         | 8  |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ           | 11 |
| 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ | 12 |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем 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):

ВД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

## 1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

| Код                             | Образовательный результат                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Иметь практический опыт:</b> |                                                                                         |
| ПО1                             | в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля |
| ПО2                             | использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта           |
| ПО3                             | проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию                   |
| ПО4                             | использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта           |
| ПО5                             | разработке мобильных приложений                                                         |
| <b>Уметь:</b>                   |                                                                                         |
| У1                              | осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и                    |

|               |                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | высокого уровней                                                                                                                                     |
| У2            | создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль                                                                                 |
| У3            | выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования |
| У4            | уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода                                                                                          |
| У5            | оформлять документацию на программные средства                                                                                                       |
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                                                      |
| З1            | основные этапы разработки программного обеспечения                                                                                                   |
| З2            | основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования                                                               |
| З3            | способы оптимизации и приемы рефакторинга                                                                                                            |
| З4            | основные принципы отладки и тестирования программных продуктов                                                                                       |

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

Всего - 216 часа, в том числе:  
 учебной практики УП 01 – 108 часов  
 производственной практики ПП 01 – 72 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 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                                                                                                                                                     |
| 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 |                     |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|                                                      |                                                          | 2 курс<br>4 семестр             | 3 курс<br>5 семестр |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>         | <b>180</b>                                               | <b>36</b>                       | <b>144</b>          |
| <b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>         | <b>182</b>                                               | <b>36</b>                       | <b>144</b>          |
| <b>В том числе:</b>                                  |                                                          |                                 |                     |
| выполнение практических работ в учебной мастерской   | 108                                                      | 36                              | 72                  |
| производственная практика (по профилю специальности) | 72                                                       |                                 | 72                  |
| 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.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b> | учебная практика                                                                               |             |                            |
| <b>МДК. 01.01 Разработка программных модулей</b>                                 |                                                                                                | <b>108</b>  |                            |
|                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                              |             |                            |
| <b>Введение</b>                                                                  | Проведение инструктажа по технике безопасности                                                 | 6           |                            |
| <b>Разработка программного модуля</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                              |             |                            |
|                                                                                  | Создание интерфейсов посредством визуального проектирования                                    | 8           | У1-4, ПО1, ПО2, ПК 1.1-1.3 |
|                                                                                  | Создание модуля доступа к БД                                                                   | 8           |                            |
| <b>Документирование программных решений</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                              |             |                            |
|                                                                                  | Произвести отладку и оптимизацию модулей                                                       | 8           | У1-4, ПО1, ПО2, ПК 1.1-1.3 |
|                                                                                  | Составление плана тестирования программного компонента                                         | 1           |                            |
|                                                                                  | Оформление документации на программные средства                                                | 5           | ОК 1-10, У5, 33, ПК 1.2    |
| <b>МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений</b>                                |                                                                                                |             |                            |
| <b>Основные платформы и языки</b>                                                | <b>Содержание</b>                                                                              |             |                            |



|                                                                 |                                                     |            |                                                |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| <b>разработки мобильных приложений</b>                          | Анализ предметной области                           | 6          | П01, ОК 01-ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У3, 31-32 |
|                                                                 | Проектирование и разработка интерфейса пользователя | 8          |                                                |
| <b>Создание и тестирование модулей для мобильных приложений</b> | <b>Содержание</b>                                   |            |                                                |
|                                                                 | Разработка приложений для моделирования процессов   | 8          | П01, ОК 01-ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У3, 31-32 |
|                                                                 | Отладка приложения                                  | 8          |                                                |
|                                                                 | Программирование обмена сообщениями между модулями  | 6          |                                                |
|                                                                 | Организация файлового ввода-вывода данных           | 6          |                                                |
|                                                                 | Создание эмуляторов и подключение устройств         | 8          |                                                |
|                                                                 | Настройка режима терминала                          | 8          |                                                |
|                                                                 | Создание нового проекта мобильного приложения       | 8          |                                                |
|                                                                 | Тестирование и оптимизация мобильного приложения    | 6          |                                                |
|                                                                 | <b>Всего:</b>                                       | <b>108</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.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b> | <b>производственная практика</b>                                                               |             |                                               |
|                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                              | 72          |                                               |
|                                                                                  | Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации)           | 6           | П01, ОК 01-ОК 10, ПК 1.2-ПК 1.6, У1-У3, 31-32 |
|                                                                                  | Описать структуру и инфраструктуру организации.                                                | 6           |                                               |
|                                                                                  | Разработать проект программного продукта с использованием средств проектирования               | 6           |                                               |
|                                                                                  | Разработать код программного продукта на выбранном языке                                       | 6           |                                               |

|  |                                                                                 |   |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | программирования                                                                |   |  |
|  | Выполнить отладку разработанной программы                                       | 6 |  |
|  | Провести автоматическую отладку средствами выбранной автоматизированной системы | 6 |  |
|  | Разработать план тестирования ПО                                                | 6 |  |
|  | Провести тестирование программного продукт                                      | 6 |  |
|  | Оценить программный продукт с точки зрения эффективности использования ресурсов | 6 |  |
|  | Разработать техническую документацию (руководство программиста)                 | 6 |  |
|  | Подготовить презентацию согласно утвержденного плана                            | 6 |  |
|  | Оформить отчет по практике                                                      | 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. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.
  2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 175 с.
  3. Голощاپов А.Л. Google Android: программирование для мобильных устройств — 2-е изд: Профессиональное программирование - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 443 с.
- Дополнительная литература:

1. Андреева С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: учеб.. – М.: Академия, 2017. – 272 с.

2. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник. – М: Академия, 2012, - 208 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <https://metanit.com/sharp/xamarin/2.8.php>

## 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 оценки                    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием    | техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры                                                                                                                                 | выполнение практических работ в учебной лаборатории |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием                        | программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам  |                                                     |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | выполнена отладка модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей                                                    | выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со                                                                                                                                                                    |                                                     |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода                                      | определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода |                                                     |

|        |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ                                                                | разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования;<br>при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации |                                                     |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                  | обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных                                                                  | выполнение практических работ в учебной лаборатории |
| 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<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 контекста    | 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.                                                                               |  |

## 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 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры | заключение аттестационный лист оценивание отчета по практике |

|        |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием                             | программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам  |                                                              |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств      | выполнена отладка модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей                                                         | выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со                                                                                                                                                                    |                                                              |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода                                           | определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода |                                                              |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ                               | разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации                                             |                                                              |
| 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<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.                                    |  |

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

**ДНЕВНИК-ОТЧЕТ**

*по производственной практике*

Профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

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

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_

Студент *ФИО*

Руководитель практики *ФИО*

Ачинск 201\_ г.

Приложение 2. Индивидуальное задание

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
на производственную практику**

Профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

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

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Студент *ФИО* \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ**

| № п/п | Содержание задания, основные мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Время 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>– установка программного обеспечения, его настройка</li><li>– проверка работоспособности, совместимости</li></ul>                                                                                                                                                             |                  |
| 4.    | Разработка программного обеспечения (мобильного приложения)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| 5.    | Тестирование готового программного продукта (мобильного приложения)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
| 6.    | Разработка документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |

Дополнительные задания

Руководитель практики \_\_\_\_\_ ИОФ

Студент \_\_\_\_\_ ИОФ

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

*Приложение 3. 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)

## Приложение 4. Аттестационный лист

### 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 |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |
|                             |           |     |             |      |

