


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(АКТ (Ф) СПбГУТ)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зам. директора по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ М.А. Цыганкова  
\_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности:

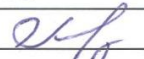
09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Архангельск  
2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин

Протокол № 9 от 19 мая 2022 г.

Председатель  С.В. Лукина

Автор:

С.В. Лукина, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ  
(ф) СПбГУТ

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                   | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                       | 6  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ   | 9  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                        | 13 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ | 14 |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация программист).

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между колледжем и этими организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

С момента зачисления обучающихся в период производственной практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Кроме того, с момента зачисления обучающихся на рабочие места, на них распространяется трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Сроки проведения и продолжительность практики устанавливаются колледжем в соответствии с ППССЗ СПО по специальности.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

### **1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности**

Всего –504 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. –144 часа

В рамках освоения ПМ 02. –144 часа

В рамках освоения ПМ 04. –144 часа

В рамках освоения ПМ 11. –72 часа

### **1.4 Количество часов на освоение программы преддипломной практики**

Всего – 144 часа.

Содержание преддипломной практики определяется требованием к результатам обучения по всем профессиональным модулям.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Требования к результатам освоения производственной практики по профилю специальности**

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности (ВД), предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

| <b>ВД</b>   | <b>Практический опыт работы</b>   |
|---|---|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем       | разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;            |
|   | использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;                    |
|   | проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;                            |
|   | использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;                    |
|   | разработке мобильных приложений.  |
| Осуществление интеграции программных модулей                              | интеграции модулей в программное обеспечение;   |
|   | отладке программных модулей.  |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;                     |
|   | выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы |
| Разработка, администрирование и защита баз данных                         | работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;                     |
|   | использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;                                    |
|   | работе с документами отраслевой направленности.   |

### **2.2 Результаты освоение производственной практики**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретение практического опыта в

рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, а также к выполнению дипломного проекта (работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения по специальности</b>  |
|------------|---|
| 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  |
| 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                             |
| ПК 4.1     | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем   |
| ПК 4.2     | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем  |
| ПК 4.3     | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика                     |
| ПК 4.4     | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами  |
| ПК 11.1    | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ПК 11.2                              | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области  |
| ПК 11.3                              | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области  |
| ПК 11.4                              | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных   |
| ПК 11.5                              | Администрировать базы данных  |
| ПК 11.6                              | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации   |
| ОК 01                                | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 02                                | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 03                                | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  |
| ОК 04                                | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 05                                | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК 06                                | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07                                | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 08                                | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09                                | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10                                | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |
| ОК 11                                | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |
| Личностные результаты (ЛР): ЛР1-ЛР22 |   |



### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

| Наименование профессионального модуля   | Кол-во часов                     | Код ПК  | Виды работ  |
|---|----------------------------------|---------|---|
| ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем  | 144                              | ПК 1.1. | Разработка алгоритма поставленной задачи и создание схемы алгоритма с использованием специализированного программного обеспечения   |
|   |                                  |         | Описание работы программного модуля с помощью языка моделирования UML с использованием специализированного программного обеспечения   |
|   |                                  | ПК 1.2. | Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля (например: утилиты, приложения для работы с файловой системой, сетевого приложения, приложения для управления процессами или потоками и т.д.) |
|   |                                  |         | Разработка на основе готовой спецификации кода программного продукта с графическим интерфейсом пользователя на высокоуровневом языке программирования   |
|   |                                  | ПК 1.3. | Использование инструментальных средств (отладчика, дизассемблера, профилировщика и т.п.) на этапе отладки программного продукта   |
|   |                                  | ПК 1.4. | Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию   |
|   |                                  |         | Разработка модульных тестов и выполнение автоматизированного тестирования программного модуля   |
|   |                                  | ПК 1.5. | Рефакторинг программного кода   |
| Выявление «узких» мест алгоритма и оптимизация разработанного программного модуля (оптимизация алгоритмов, применение ассемблерных вставок, многопоточная оптимизация и т.д.) |                                  |         |   |
| ПК 1.6.   | Разработка мобильного приложения |         |   |

|   |   |   |  |        |  |
|---|---|---|--|--------|--|
| <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p>                      | 72  | ПК 11.1.  | Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием                                 |        |  |
|   |   |   | Построение и обоснование концептуальной модели базы данных (БД)                          |        |  |
|   |   | ПК 11.2.  | Проектирование логической и физической схемы БД (уровень нормализации соответствует 3НФ) |        |  |
|   |   |   | Работа с современными CASE-средствами проектирования БД                                  |        |  |
|   |   | ПК 11.3.  | Формирование и настройка схемы БД (таблиц и связей между ними)                           |        |  |
|   |   |   | Создание индексов в таблице БД   |        |  |
|   |   |   | Использование средств заполнения БД  |        |  |
|   |   | ПК 11.4.  | Создание представлений БД  |        |  |
|   |   |   | Создание хранимых процедур и триггеров БД  |        |  |
|   |   |   | Создание запросов к БД (с фильтрацией, сортировкой, группировкой и т.д.)                 |        |  |
|   |   | ПК 11.5.  | Установка и настройка SQL-сервера  |        |  |
|   |   |   | Управление пользователями и ролями в конкретной СУБД                                     |        |  |
|   |   |   | Осуществление контроля доступа к данным и управления привилегиями                        |        |  |
|   |   | ПК 11.6.  | Использование стандартных методов защиты объектов БД                                     |        |  |
|   |   |   | Выполнение резервного копирования БД   |        |  |
|   |   |   | Восстановление БД из резервной копии   |        |  |
|   |   | <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> | 144  | ПК 2.1 | Анализ функциональных и эксплуатационных требований к программному обеспечению (ПО)            |
|   |   |   |  |        | Участие в выработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации |
| Участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов |   |   |  |        |  |
| ПК 2.2  | Программирование (реализация) модулей программного обеспечения (ПО) |   |  |        |  |
|   | Интеграция модулей в программную систему                            |   |  |        |  |

|   |     |                    |   |  |  |
|---|-----|--------------------|---|--|--|
|   |     |                    | Разработка программного обеспечения   |  |  |
|   |     |                    | Использование выбранной системы контроля версий   |  |  |
|   |     | ПК 2.3             | Отладка ПО с использованием специализированных программных средств  |  |  |
|   |     | ПК 2.4             | Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для разрабатываемого программного обеспечения.                           |  |  |
|   |     |                    | Тестирование программного обеспечения.  |  |  |
|   |     | ПК 2.5             | Инспектирование кода программы на предмет соответствия стандартам кодирования.  |  |  |
| ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | 144 | ПК 4.1             | Подбор конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.   |  |  |
|   |     |                    | Инсталляция программного обеспечения компьютерных систем.   |  |  |
|   |     |                    | Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем  |  |  |
|   |     | ПК 4.2             | Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.                                    |  |  |
|   |     |                    | Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения.  |  |  |
|   |     | ПК 4.3             | Определение направлений модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |  |  |
|   |     |                    | Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.                        |  |  |
|   |     | ПК 4.4             | Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                                  |  |  |
|   |     | <b>Всего часов</b> | <b>504</b>  |  |  |

### 3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

| Вид практики                              | Кол-во часов | Виды работ   |
|---|--------------|--|
| Производственная (преддипломная) практика | 144          | <p>Ознакомление с целями и задачами практики;</p> <p>Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожаробезопасности при работе с вычислительной техникой;</p> <p>Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой, оборудованием;</p> <p>Анализ программного обеспечения предприятия;</p> <p>Обоснование выбора задачи для автоматизации работы предприятия (проанализировать исходные данные и предложить способы автоматизации работы предприятия в рамках темы своего дипломного проекта);</p> <p>Постановка профессиональных задач, определяемых темой дипломного проекта (работы);</p> <p>Технология решения поставленной задачи (разработка программного продукта по требованию заказчика; разработка сопроводительной документации к программному продукту, предложение вариантов обучения персонала по работе с программным продуктом)</p> |
| <b><i>Всего часов</i></b>                 | <b>144</b>   |  |

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к условиям проведения производственной практики**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях (организациях) на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится рассредоточено в рамках каждого профессионального модуля.

Преддипломная практика проводится непрерывно в течение 4 недель.

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета в соответствии с учебным планом.

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)  | Критерии оценки  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|---|--|--|
| <p><b>ПК 1.1</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>     | <p><b>Оценка «отлично»</b><br/>Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом.<br/>Цель практики выполнена полностью: полноценно отработаны и применены на практике профессиональные компетенции (представлены примеры и результаты деятельности). Замечания от организации отсутствуют, а работа студента оценена на «отлично».</p> | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике<br/><br/>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>                        | <p>Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике.<br/>Отчет по практике представлен в срок, не имеет дефектов в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированных у студента надлежащих компетенций.</p>  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике<br/><br/>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 1.3.</b> Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> | <p><b>Оценка «хорошо»</b><br/>Комплект документов</p>  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике<br/><br/>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>ПК 1.4.</b> Выполнять тестирование программных модулей</p> | <p>полный, но некоторые документы не подписаны или заверены должным образом.</p> <p>Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Незначительные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «хорошо».</p> <p>Студент убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные дефекты в соответствии с отчетом стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированности у студента надлежащих компетенций, однако страдающих от неявной выраженности.</p> <p><b>Оценка</b><br/>«удовлетворительно»</p> <p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены должным</p> | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>образом.<br/>Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом).<br/>Высказаны критические замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «удовлетворительно».<br/>Студент отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике.<br/>Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о недостаточной сформированности у студента надлежащих компетенций.</p> |  |
| <p><b>ПК 1.5.</b> Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p> | <p><b>Оценка</b><br/><b>«неудовлетворительно»</b><br/>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены</p>  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют).  | Дифференцированный зачет в форме собеседования   |
| <p><b>ПК 1.6.</b> Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p>  | <p>Высказаны серьезные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «неудовлетворительно». Студент удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.</p> | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> | <p>Студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов</p>   | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>  |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 2.3.</b> Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>   |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>                    |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 2.5.</b> Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>                 |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>            |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 4.3.</b> Выполнять работы по модификации отдельных компонент</p>   |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p>  |  | <p>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p>   |
| <p><b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>        |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 11.1.</b><br/>Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>             |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 11.2.</b><br/>Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>                             |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования</p> |
| <p><b>ПК 11.3.</b><br/>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> |  | <p>Дневник практики<br/>Технический отчет по производственной практике<br/>Аттестационный лист по практике</p> <p>Дифференцированный</p>                             |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | зачет в форме собеседования   |
| <b>ПК 11.4.</b><br>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных         |  | Дневник практики<br>Технический отчет по производственной практике<br>Аттестационный лист по практике<br><br>Дифференцированный зачет в форме собеседования |
| <b>ПК 11.5.</b><br>Администрировать базы данных  |  | Дневник практики<br>Технический отчет по производственной практике<br>Аттестационный лист по практике<br><br>Дифференцированный зачет в форме собеседования |
| <b>ПК 11.6.</b><br>Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |  | Дневник практики<br>Технический отчет по производственной практике<br>Аттестационный лист по практике<br><br>Дифференцированный зачет в форме собеседования |

| <b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>                                    | <b>Критерии оценки</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b> |
|---|--|--|
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и | Экспертное наблюдение за выполнением работ                   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| различным контекстам  | качества выполнения профессиональных задач  |  |
| <b>ОК 02.</b> 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                          |  |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  | - демонстрация ответственности за принятые решения;<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы  |  |
| <b>ОК 04.</b> 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) |  |
| <b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - демонстрировать грамотность устной и письменной речи;<br>- ясность формулирования и изложения мыслей  |  |
| <b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных                          | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>  |   |  |
| <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>   | <p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br/>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p> |  |
| <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>  |  |
| <p><b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>  | <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>   |  |
| <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>   | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском</p>  |  |

|  |   |
|--|---|
|  | языке   |
| <b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере с учетом действующего законодательства |