



*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

**ПМ.01.РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ  
ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

МДК. 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
МДК.01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
МДК.01.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ  
МДК.01.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью профессионального модуля, частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование* в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем* и соответствующих профессиональных компетенций:

*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 учебной и производственной практики.

Цель учебной и производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля: **ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

## 1.3. Задачи учебной и производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной и производственной практик должен:

### **иметь практический опыт:**

- в 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

### **уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

#### 1.4. Место учебной и производственной практики в структуре ППССЗ:

Учебная и производственная практика в рамках освоения профессионального модуля базируется на изучении МДК. 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ, МДК.01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ, МДК.01.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, МДК.01.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

#### 1.5. Формы проведения учебной практики – индивидуальные, групповые.

1.6. Место и время проведения учебной практики: учебная практика проводится в колледже в учебных аудиториях, производственная практика на базе предприятий и организаций г. Слободского и предприятий Кировской области.

#### 1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной и производственной практики 288 часа:

- 126 ч. – учебная практика;
- 162 ч. – производственная практика.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной и производственной практики должно стать овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*.

Профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формируемые ПК	Виды работ	Количество часов учебной практики	Количество часов производственной практики
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;</li> <li>• применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях.</li> </ul>	21	27
ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)</li> </ul>	21	27
ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отладка программы для соответствия результатов выполнения ожидаемым значениям</li> </ul>	21	27
ПК 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• установление соответствия разработанных тестов используемой методике тестирования;</li> <li>• проверка полноты группы тестов</li> </ul>	21	27
ПК 1.5..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка отсутствия избыточной вложенности циклов;</li> <li>• проверка отсутствия дублирующих действий</li> <li>• установление разумного баланса по используемой памяти и быстродействию</li> </ul>	21	27
ПК 1.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор платформы разработки для среды выполнения;</li> <li>• создание программного кода в соответствии с техническим заданием;</li> <li>• тестирование приложений с использованием эмулятора.</li> </ul>	21	27
<b>ИТОГО:</b>		<b>126</b>	<b>162</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории: *оборудование учебного класса, ПЭВМ, программное обеспечение, методические материалы.*

Технические средства обучения: *компьютеры для студентов, компьютер с проектором, экран.*

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике предоставляет организация (предприятие) практики: *программные средства для разработки приложений.*

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **4.2.1. Печатные издания**

1. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС "Знаниум"

2. 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.

3. Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие / Г.Н. Федорова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). ЭБС "Знаниум"

##### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

*Дополнительные источники*

Подбельский В. Язык C#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342

### **4.3 . Общие требования к организации учебной и производственной практики**

Учебная и производственная практика студентов по модулю является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых умений и практического опыта по разработке модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

В процессе практики студенты знакомятся с организацией, техническими и программными средствами для разработки программных модулей, разрабатывают модули для организации. Сроки проведения практики планируются в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Все виды практик должны проводиться в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Базами производственной практики являются организации и предприятия, имеющие программные средства для разработки и создания модулей программного обеспечения.

Учебная практика проводится на 3 и 4 курсе по подгруппам (группа делится на две-три подгруппы) преподавателем ведущим МДК по ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Производственная практика

проводится в организациях, имеющих программные средства для разработки и создания модулей программного обеспечения. Производственная практика осуществляется концентрированно на 3 и 4 курсе после учебной практики.

Контроль работы практикантов осуществляется руководителем практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом выполнения заданий практики, ведения документации.

Оценка за практику выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проводилась практика; дневника практики, отчета по практике, защиты отчета по практике

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися заданий.

Контроль работы практикантов осуществляют руководители практики от колледжа, на базах практики осуществляют руководитель учреждения или заместитель, а также специалисты учреждения.

По результатам усвоения программы практики студенты представляют руководителю практики от колледжа отчет и дневник на студента-практиканта от руководителя базы практики.

По окончании практики студент защищает дневник, отчет с дифференцированной оценкой в присутствии комиссии, назначаемой заместителем директора по производственному обучению.

При оценке итогов работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от организации, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Аттестация студента по итогам прохождения практики проводится только после сдачи документов по практике и фактической защиты отчета.

После защиты отчета руководитель практики от колледжа дает свое заключение о заполнении дневника, отчета, выполнении программы практики и ставит по итогам дифференцированную оценку по пятибалльной шкале (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»). Оценка одновременно проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и «Дневник студента по производственной практике».

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм	Экспертная оценка выполнения задания по разработке программных модулей Экспертная оценка составления отчета Экспертная оценка защиты отчета по

	разработан и соответствует заданию.	практике
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного / структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания по разработке программных модулей</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена отладка модуля с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена отладка модуля, сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания по отладке программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования: выполнено</p>	<p>Экспертная оценка задания по выполнению тестирования программных модулей</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>



	<p>функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.</p>	
<p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>	<p>Экспертная оценка задания по осуществлению рефакторинга и оптимизации программного кода</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке</p>	<p>Экспертная оценка задания по разработке модулей программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>

	работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.	
--	--	--

По окончании практики студент должен представить:

- аттестационный лист с экспертной оценкой профессиональных компетенций (Приложение 1)
- дневник по практике (Приложение 2);
- характеристику с базы практики (Приложение 3);
- отчет по результатам учебной или производственной практики (Приложение 4).

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество студента

Обучающегося на 3 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Успешно прошел (ла) учебную и производственную практику по профессиональному модулю, **ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

Наименование профессионального модуля

в объеме **288** часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в учреждении \_\_\_\_\_

Наименование организации

### Виды и качество выполнения работ

<i>Виды работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Код ПК</i>	<i>Объем работ, выполненных студентом во время практики (в часах)</i>	<i>Качество выполнения работ (оценка)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;</li> <li>• применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях.</li> </ul>	ПК 1.1.	48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание программного кода в соответствии с</li> </ul>	ПК 1.2.	48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• отладка программы для соответствия результатов выполнения ожидаемым значениям</li> </ul>	ПК 1.3.	48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• установление соответствия разработанных тестов используемой методике тестирования;</li> <li>• проверка полноты группы тестов</li> </ul>	ПК 1.4.	48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка отсутствия избыточной вложенности циклов;</li> <li>• проверка отсутствия дублирующих действий</li> <li>• установление разумного баланса по используемой памяти и быстродействию</li> </ul>	ПК 1.5.	48	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор платформы разработки для среды выполнения;</li> <li>• создание программного кода в соответствии с техническим заданием;</li> <li>• тестирование приложений с использованием эмулятора.</li> </ul>	ПК 1.6.	48	

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций):



Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ДНЕВНИК**  
**по учебной (производственной) практике**

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

Студента очного отделения  
Фамилия Имя Отчество

Группа

Специальность 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование

Организация:

Адрес организации

Руководитель практики  
от организации

Руководитель практики от колледжа



**ХАРАКТЕРИСТИКА (ОТЗЫВ)**

Студент КОГПОБУ Слободской колледж педагогики и социальных отношений

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
 группы \_\_\_\_\_ прошел производственную практику по профессиональному модулю  
**ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**  
 с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_

За время прохождения практики приобрел практический опыт

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

За время прохождения производственной практики студент проявил себя как

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Программа практики выполнена полностью.

За прохождение производственной практики студент заслуживает оценку \_\_\_\_\_.

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

подпись / Фамилия И.О. / занимаемая должность  
 М.П.

### Схема отчета по производственной практике

1. Титульный лист с печатью и подписью
2. Содержание
3. Характеристика объекта практики (юридический адрес, специализация)
4. Описание рабочего места
5. Состав программного обеспечения, имеющегося на предприятии для разработки программных модулей.
6. Постановка задачи на разработку.
7. Анализ предметной области.
8. Техническое задание на создание программного средства (в соответствии с ГОСТ 19.201-78).
9. Пояснительная записка (в соответствии с требованиями ГОСТ 19.404-79).
10. Текст программы (в соответствии с требованиями ГОСТ 19.401-78) один комментарий на 3-4 строки программного кода.
11. Программа и методика испытаний (в соответствии с РД 50-34.698-90).
12. Акт проведения испытаний.
13. Заявка на проведение работ по сертификации.
14. Перечень заявленных показателей информационных систем, подлежащих сертификации.
15. Программы, подтверждающие методики, указанные в пояснительной записке.
16. Руководство оператора.
17. Дневник практики.
18. Заключение.





*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

## **ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

МДК. 2.1 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МДК.2.2 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МДК.2.3 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью профессионального модуля, частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 *Информационные системы и программирование* в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *осуществление интеграции программных модулей разработка и соответствующих профессиональных компетенций:*

*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 учебной и производственной практики.

Цель учебной и производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля: **ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей.**

## 1.3. Задачи учебной и производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

### **Уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

#### **1.4. Место учебной и производственной практики в структуре ППССЗ:**

Учебная и производственная практика в рамках освоения профессионального модуля базируется на изучении: МДК.2.1 Технология разработки программного обеспечения; МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения; МДК.2.3 Математическое моделирование.

#### **1.5.Формы проведения учебной практики – индивидуальные, групповые.**

**1.6. Место и время проведения учебной практики:** учебная практика проводится в колледже в учебных аудиториях, производственная практики на базе предприятий и организаций Кировской области.

#### **1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной и производственной практики 180 часов:**

- 72 ч. – учебная практика;
- 108 ч. – производственная практика.

### **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной учебной и производственной практики должно стать овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *осуществление интеграции программных модулей*, в том числе

Профессиональными и общими компетенциями:

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы	Виды работ	Формируемые ПК	Количество часов учебной практики	Количество часов производственной практики
<i>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</i>	Разработать и обосновать вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки	ПК 2.1	4	6
	Указать альтернативное решение	ПК 2.1	3	5
	Разработать тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия	ПК 2.4	4	5
	Выполнить тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнить тестирование с применением инструментальных средств	ПК 2.4	4	6
	Продемонстрировать знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования	ПК 2.5	4	6
<i>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</i>	В системе контроля версий выбрать верную версию проекта,	ПК 2.2	3	5
	Проанализировать его архитектуру, доработать для интеграции нового модуля;	ПК 2.2	4	6
	Выбрать способы форматирования данных и организовать их постобработку;	ПК 2.2	3	5
	Протестировать интеграцию модулей проекта	ПК 2.2	4	5
	Выполнить отладку проекта с применением инструментальных средств среды, выполнить доработку модуля;	ПК 2.2	4	6
	Результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	ПК 2.2	3	5
	В системе контроля версий выбрать верную версию проекта; протестировать интеграцию	ПК 2.3	3	5

	модулей проекта			
	Выполнить отладку проекта с применением инструментальных средств среды;	ПК 2.3	4	6
	Результаты отладки сохранить в системе контроля версий.	ПК 2.3	3	5
	Проанализировать и сохранить отладочную информацию;	ПК 2.3	3	5
	Определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме;	ПК 2.3	3	5
	Продемонстрировать знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования	ПК 2.5	4	6
<i>Раздел 3 Моделирование в программных системах</i>	Разработать тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия	ПК 2.4	4	5
	Выполнить тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнить тестирование с применением инструментальных средств	ПК 2.4	4	5
	Продемонстрировать знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования	ПК 2.5	4	6
		<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование лаборатории: *оборудование учебного класса, ПЭВМ, программное обеспечение, методические материалы.*

Технические средства обучения: *компьютеры для студентов, компьютер с проектором, экран.*

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике предоставляет организация (предприятие) практики: *программные средства для разработки приложений.*

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### 4.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.

2. Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. - (СПО) ЭБС "Знаниум"

##### 4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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

##### Дополнительные источники

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, 2017.-400 с.

### 4.4 . Общие требования к организации учебной и производственной практики

Учебная и производственная практика студентов по модулю является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых умений и практического опыта по разработке программного обеспечения.

В процессе практики студенты знакомятся с организацией, техническими и программными средствами организации, разрабатывают программное обеспечение для организации. Сроки проведения практики планируются в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Все виды практик должны проводиться в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Базами производственной практики являются организации и предприятия, имеющие программные средства для разработки программного обеспечения.

Учебная практика проводится на 3 курсе по подгруппам (группа делится на две-три подгруппы) преподавателем ведущим МДК по ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика проводится в организациях, имеющих

программные средства для разработки программного обеспечения. Производственная практика осуществляется концентрированно на 3 курсе после учебной практики.

Контроль работы практикантов осуществляется руководителем практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом выполнения заданий практики, ведения документации.

Оценка за практику выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проводилась практика; дневника практики, отчета по практике, защиты отчета по практике

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися заданий.

Контроль работы практикантов осуществляют руководители практики от колледжа, на базах практики осуществляют руководитель учреждения или заместитель, а также специалисты учреждения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</b>		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p><b>Оценка «отлично»</b> - 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.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями;</p>	Защита отчетов по практическим заданиям. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики



	вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b>- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - продемонстрировано знание</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	
<b>Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения</b>		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - 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.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - 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.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «<b>хорошо</b>» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p><b>Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах</b></p>		
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - 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.  Оценка «<b>хорошо</b>»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.  Оценка «<b>удовлетворительно</b>»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Защита отчетов по практическим заданиям.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

По окончании практики студент должен представить:

- аттестационный лист с характеристикой и экспертной оценкой профессиональных компетенций (Приложение 1)
- дневник по практике (Приложение 2);
- отчет по результатам учебной или производственной практики (Приложение 4).

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

фамилия, имя, отчество

обучающийся(аяся) на 3 курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ 02.**

**Осуществление интеграции программных модулей.**

наименование профессионального модуля

в объеме **180** часа с « » мая 202 г. по « » июня 202 г.

в учреждении \_\_\_\_\_

наименование организации

### Виды и качество выполнения работ

<i>Виды работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Код ПК</i>	<i>Объем работ, выполненных студентом во время практики (в часах)</i>	<i>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)</i>
1. Постановка задачи создания программного продукта.	ПК 3.1.	7	
2. Анализ предметной области.	ПК 3.1.	11	
3. Поиск и отбор методов решения поставленной задачи.	ПК 3.1.	23	
4. Разработка приложения в соответствии с поставленной задачей и разработанной технологической документацией.	ПК 3.2.	35	
5. Установка и настройка разработанной программной системы на существующей программно-аппаратной платформе.	ПК 3.2.	11	
6. Отладка и оптимизация (программного кода) программного продукта.	ПК 3.3.	7	
7. Тестирование модулей.	ПК 3.4.	23	
8. Подготовка документации для сертификации программного продукта.	ПК 3.5	11	
9. Подготовка перечня заявленных показателей информационной системы, подлежащих сертификации.	ПК 3.5	11	
10. Подготовка документа «Программы и методики испытаний» в соответствии с РД 50-34.698-90 для проверки заявленных показателей.	ПК 3.5	12	
11. Разработка технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19-й серии: техническое задание.	ПК 3.6	11	
12. Разработка технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19-й серии: пояснительная записка.	ПК 3.6	11	
13. Разработка технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19-й серии: текст программы.	ПК 3.6	7	

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций):



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ДНЕВНИК**

**ПО УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКЕ**

**ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей.**

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Студента(ки) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель практики  
от предприятия: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И.О.

Слободской  
2023





**Схема отчета по производственной практике**

- Титульный лист с печатью и подписью
- Содержание
- Характеристика объекта практики (юридический адрес, специализация)
- Описание рабочего места
- Состав программного обеспечения, имеющегося на предприятии.
- Постановка задачи на разработку программного обеспечения, анализ информации.
- Техническое задание на создание программного средства, в соответствии с ГОСТ 19.201-78, (только на CD/DVD-диске, в документе с отчетом сделать ссылку на размещение документа).
- Пояснительная записка, в соответствии с требованиями ГОСТ 19.404-79, (только на CD/DVD-диске, в документе с отчетом сделать ссылку на размещение документа).
- Текст программы, в соответствии с требованиями ГОСТ 19.401-78, один комментарий на 3-4 строки программного кода, (только на CD/DVD-диске, в документе с отчетом сделать ссылку на размещение документа).
- Руководство оператора, (только на CD/DVD-диске, в документе с отчетом сделать ссылку на размещение документа).
- Программа и методика испытаний, в соответствии с РД 50-34.698-90, (только на CD/DVD-диске, в документе с отчетом сделать ссылку на размещение документа).
- Заявка на проведение работ по сертификации.
- Перечень заявленных показателей информационных систем, подлежащих сертификации. Способы подтверждения заявленных показателей должны быть отражены в документе "Программа и методика испытаний".
- Заключение.



*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

**ПМ.04.СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

МДК. 4.1 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

МДК. 4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью профессионального модуля, частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 *Информационные системы и программирование* в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* и соответствующих профессиональных компетенций:

*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.*

## 1.2. Цели учебной и производственной практики.

Цель учебной и производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля: **ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем .**

## 1.3. Задачи учебной и производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

### **Уметь:**

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

#### **1.4. Место учебной и производственной практики в структуре ППССЗ:**

Учебная и производственная практика в рамках освоения профессионального модуля базируется на изучении МДК. 4.1 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ, МДК. 4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

#### **1.5.Формы проведения учебной практики – индивидуальные, групповые.**

**1.6. Место и время проведения учебной практики:** учебная практика проводится в колледже в учебных аудиториях, производственная практики на базе предприятий и организаций Кировской области.

**1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной и производственной практики 180 часов:**

- 72 ч. – учебная практика;
- 108 ч. – производственная практика.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной учебной и производственной практики должно стать овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*, в том числе

Профессиональными и общими компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, 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.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

	ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы	Виды работ	Формируемые ПК	Количество часов учебной практики	Количество часов производственной практики
<i>Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</i>	Установить предложенное программное обеспечение	ПК 4.1.	2	2
	Обосновать вариант конфигурации	ПК 4.1.	4	6
	Обеспечить доступ различным категориям пользователей	ПК 4.1.	4	6
	Обеспечить совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами	ПК 4.1.	2	4
	Проконтролировать качество функционирования программного обеспечения с помощью встроенных средств	ПК 4.1.	4	6
	Выполнить анализ условий эксплуатации программного обеспечения	ПК 4.3.	4	6
	Выполнить анализ функционирования программного обеспечения с помощью инструментальных средств	ПК 4.3.	4	6
	Выявить причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика	ПК 4.3.	4	6
	Предложить варианты модификации программного обеспечения	ПК 4.3.	4	6
<i>Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</i>	Установить предложенное программное обеспечение	ПК 4.1.	2	4
	Обосновать вариант конфигурации	ПК 4.1.	4	6
	Обеспечить доступ различным категориям пользователей	ПК 4.1.	4	6
	Обеспечить совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами	ПК 4.1.	4	6
	Проконтролировать качество функционирования программного обеспечения с помощью встроенных средств	ПК 4.1.	4	6
	Определить качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств	ПК 4.2.	6	8
	Сохранить результаты в системе контроля версий.	ПК 4.2.	4	6
	Проанализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;	ПК 4.4.	4	6
	Выбрать методы и средства защиты программного обеспечения	ПК 4.4.	4	6
	Реализовать защиту программного обеспечения на требуемом уровне.	ПК 4.4.	4	6
	<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>108</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование лаборатории: *оборудование учебного класса, ПЭВМ, программное обеспечение, методические материалы.*

Технические средства обучения: *компьютеры для студентов, компьютер с проектором, экран.*

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике предоставляет организация (предприятие) практики: *программные средства для разработки приложений, серверное программное обеспечение.*

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **4.2.1. Печатные издания**

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

#### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
2. Царев Р.Ю. Программные и аппаратные средства информатики / Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 160 с. ЭБС "Знаниум"
3. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. (Профессиональное образование). ЭБС "Знаниум"

#### **Дополнительные источники**

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.

### **4.5 . Общие требования к организации учебной и производственной практики**

Учебная и производственная практика студентов по модулю является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых умений и практического опыта по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем.

В процессе практики студенты знакомятся с организацией, техническими и программными средствами для сопровождения и обслуживания программного обеспечения, проводят инсталляцию и настройку конфигурации программного обеспечения. Сроки проведения практики планируются в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Все виды практик должны проводиться в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Базами производственной практики являются организации и предприятия, имеющие программные средства для разработки и создания баз данных.



Учебная практика проводится на 2 курсе по подгруппам (группа делится на две-три подгруппы) преподавателем ведущим МДК по ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Производственная практика проводится в организациях, имеющих программные средства для работы с базами данных. Производственная практика осуществляется концентрированно на 2 курсе после учебной практики.

Контроль работы практикантов осуществляется руководителем практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом выполнения заданий практики, ведения документации.

Оценка за практику выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проводилась практика; дневника практики, отчета по практике, защиты отчета по практике

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися заданий.

Контроль работы практикантов осуществляют руководители практики от колледжа, на базах практики осуществляют руководитель учреждения или заместитель, а также специалисты учреждения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
ПК 4.2 Осуществлять	Оценка <b>«отлично»</b> - определен полный набор	Экспертная оценка

<p>измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка <b>«хорошо»</b> - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>выполнения задания Экспертная оценка составления отчета Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания Экспертная оценка составления отчета Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на</p>	<p>Экспертная оценка задания по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию  Экспертная оценка</p>

	<p>требуемом уровне.  Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>составления отчета  Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
--	--	--

По окончании практики студент должен представить:

- аттестационный лист с экспертной оценкой профессиональных компетенций (Приложение 1)
- дневник по практике (Приложение 2);
- характеристику с базы практики (Приложение 3);
- отчет по результатам учебной или производственной практики (Приложение 4).

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество студента

Обучающегося на 3 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Успешно прошел (ла) учебную и производственную практику по профессиональному модулю, **ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Наименование профессионального модуля

в объеме **180** часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в учреждении \_\_\_\_\_

Наименование организации

### Виды и качество выполнения работ

<i>Виды работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Код ПК</i>	<i>Объем работ, выполненных студентом во время практики (в часах)</i>	<i>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)</i>
Установить предложенное программное обеспечение	ПК 4.1.	10	
Обосновать вариант конфигурации	ПК 4.1.	18	
Обеспечить доступ различным категориям пользователей	ПК 4.1.	18	
Обеспечить совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами	ПК 4.1.	14	
Проконтролировать качество функционирования программного обеспечения с помощью встроенных средств	ПК 4.1.	18	
Выполнить анализ условий эксплуатации программного обеспечения	ПК 4.3.	10	
Выполнить анализ функционирования программного обеспечения с помощью инструментальных средств	ПК 4.3.	12	
Выявить причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика	ПК 4.3.	10	
Предложить варианты модификации программного обеспечения	ПК 4.3.	10	
Определить качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств	ПК 4.2.	14	
Сохранить результаты в системе контроля версий.	ПК 4.2.	10	
Проанализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;	ПК 4.4.	12	
Выбрать методы и средства защиты программного обеспечения	ПК 4.4.	12	
Реализовать защиту программного обеспечения на требуемом уровне.	ПК 4.4.	12	

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций):

**Сводная ведомость оценки уровня освоения**



Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

## **ДНЕВНИК**

**по учебной (производственной) практике**

**ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем**

Студента очного отделения  
Фамилия Имя Отчество

Группа П-21

Специальность 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование

Организация:

Адрес организации

Руководитель практики  
от организации

Руководитель практики от колледжа

2023 уч. г

Сроки проведения	Содержание работы	Количество часов	Отметка о выполнении
------------------	-------------------	------------------	----------------------







### **Схема отчета по производственной практике**

- Титульный лист с печатью и подписью
- Содержание
- Характеристика объекта практики (юридический адрес, специализация)
- Описание рабочего места
- Состав программного и технического обеспечения, имеющегося на предприятии, их назначение.
- Описание выполненных видов работ
- Руководство оператора
- Заключение.



*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

**ПМ 11.  
РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА  
БАЗ ДАННЫХ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## МДК.11.01. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью профессионального модуля, частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 *Информационные системы и программирование* в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *разработка, администрирование и защита баз данных* и соответствующих профессиональных компетенций:

*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*

### 1.2. Цели учебной и производственной практики.

Цель учебной и производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля: **ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.**

### 1.3. Задачи учебной и производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использование стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

#### **Уметь:**

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

### 1.4. Место учебной и производственной практики в структуре ППССЗ:

Учебная и производственная практика в рамках освоения профессионального

модуля базируется на изучении МДК.11.01. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ.

### 1.5. Формы проведения учебной практики – индивидуальные, групповые.

**1.6. Место и время проведения учебной практики:** учебная практика проводится в колледже в учебных аудиториях, производственная практика на базе предприятий и организаций Кировской области.

**1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной и производственной практики 144 часа:**

- 72 ч. – учебная практика;
- 72 ч. – производственная практика.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной и производственной практики должно стать овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *разработка, администрирование и защита баз данных*, в том числе

Профессиональными и общими компетенциями:

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы	Виды работ	Формируемые ПК	Количество часов учебной практики	Количество часов производственной практики
<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	Выполнить анализ и предварительную обработку информации	ПК 11.1.	4	4
	Выделить объекты и атрибуты в соответствии с заданием	ПК 11.1.	4	4
	Построить и обосновать концептуальную модель базы данных(БД)	ПК 11.1.	4	4
	Спроектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств	ПК 11.2.	12	12
	Выполнить построение БД в предложенной СУБД и заполнить все таблицы с помощью соответствующих средств	ПК 11.3.	6	6
	Реализовать уровни доступа для различных категорий пользователей	ПК 11.3.	6	6
	Создать запросы и отчеты в соответствии с заданием	ПК 11.4.	12	12
	Создать и обосновать группы пользователей, принципы регистрации и систему паролей	ПК 11.5	12	12
Выполнить резервное копирование БД и восстановление состояния БД на заданную дату.	ПК 11.6	12	12	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории: *оборудование учебного класса, ПЭВМ, программное обеспечение, методические материалы.*

Технические средства обучения: *компьютеры для студентов, компьютер с проектором, экран.*

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике предоставляет организация (предприятие) практики: *системы управления базами данных, программные средства для разработки приложений.*

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### 4.2.1. Печатные издания

2. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

##### 4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

##### Дополнительные источники

- Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

### 4.6 . Общие требования к организации учебной и производственной практики

Учебная и производственная практика студентов по модулю является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых умений и практического опыта по разработке администрированию и защиты баз данных.

В процессе практики студенты знакомятся с организацией, техническими и программными средствами для работы базами данных, разрабатывают базу данных для организации. Сроки проведения практики планируются в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Все виды практик должны проводиться в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Базами производственной практики являются организации и предприятия, имеющие программные средства для разработки и создания баз данных.

Учебная практика проводится на 3 курсе по подгруппам (группа делится на две-три подгруппы) преподавателем ведущим МДК по ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных. Производственная практика проводится в организациях, имеющих программные средства для работы с базами данных. Производственная практика осуществляется концентрированно на 3 курсе после учебной практики.

Контроль работы практикантов осуществляется руководителем практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом выполнения заданий практики, ведения документации.

Оценка за практику выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проводилась практика; дневника практики, отчета по практике, защиты отчета по практике

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися заданий.

Контроль работы практикантов осуществляют руководители практики от колледжа, на базах практики осуществляют руководитель учреждения или заместитель, а также специалисты учреждения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>

	<p>ЗНФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экспертная оценка задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p>	<p>Экспертная оценка задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка</p>



	<p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экспертная оценка задания по разработке базы данных</p> <p>Экспертная оценка составления отчета</p> <p>Экспертная оценка защиты отчета по практике</p>

По окончании практики студент должен представить:

- аттестационный лист с экспертной оценкой профессиональных компетенций (Приложение 1)
- дневник по практике (Приложение 2);
- характеристику с базы практики (Приложение 3);
- отчет по результатам учебной или производственной практики (Приложение 4).

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество студента

Обучающегося на 3 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю,

**ПМ. 11 Разработка администрирование и защита баз данных**

Наименование профессионального модуля

в объеме **144** часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в учреждении \_\_\_\_\_

Наименование организации

### Виды и качество выполнения работ

<i>Виды работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Код ПК</i>	<i>Объем работ, выполненных студентом во время практики (в часах)</i>	<i>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)</i>
Выполнить анализ и предварительную обработку информации	ПК 11.1.	8	
Выделить объекты и атрибуты в соответствии с заданием	ПК 11.1.	8	
Построить и обосновать концептуальную модель базы данных(БД)	ПК 11.1.	8	
Спроектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств	ПК 11.2.	24	
Выполнить построение БД в предложенной СУБД и заполнить все таблицы с помощью соответствующих средств	ПК 11.3.	12	
Реализовать уровни доступа для различных категорий пользователей	ПК 11.3.	12	
Создать запросы и отчеты в соответствии с заданием	ПК 11.4.	24	
Создать и обосновать группы пользователей, принципы регистрации и систему паролей	ПК 11.5	24	
Выполнить резервное копирование БД и восстановление состояния БД на заданную дату.	ПК 11.6	24	

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций):



Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ДНЕВНИК**  
**по учебной (производственной) практике**

**ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

Студента очного отделения  
Фамилия Имя Отчество

Группа

Специальность 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование

Организация:

Адрес организации

Руководитель практики  
от организации

Руководитель практики от колледжа

2023 уч. г





### **Схема отчета по производственной практике**

- Титульный лист с печатью и подписью
- Содержание
- Характеристика объекта практики (юридический адрес, специализация)
- Описание рабочего места
- Состав программного обеспечения, имеющегося на предприятии для работы с базами данных, их назначение.
- Постановка задачи на разработку базы данных, анализ информации, концептуальная модель БД.
- Описание серверной части базы данных: СУБД, средства для разработки БД, описание таблиц, хранимые процедуры, триггеры, запросы, пользователи, система резервного копирования
- Описание клиентской программы для работы с БД: используемый язык разработки, описание интерфейса, технология доступа к БД, запросы, отчеты.
- Реализация методов и технологий защиты в базе данных
- Руководство оператора
- Заключение.



*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

**ПМ 12. СОЗДАНИЕ И ПУБЛИКАЦИЯ ЦИФРОВОЙ  
МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

МДК.12.01. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ЦИФРОВОЙ  
МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ  
МДК.12.02. ТЕХНОЛОГИИ ПУБЛИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ  
ИНФОРМАЦИИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» части освоения основного вида профессиональной деятельности: Ввод и обработка цифровой информации; хранения, передача и публикация цифровой информации и соответствующих профессиональных компетенций:

*ПК 12.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.*

*ПК 12.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.*

*ПК 12.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.*

*ПК 12.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.*

*ПК 12.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.*

*ПК 12.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.*

*ПК 12.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.*

*ПК 12.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.*

*ПК 12.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет*

## 1.2. Цели учебной и производственной практики.

Цель учебной и производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля:  
**ПМ.012. «Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации».**

### **1.3. Задачи учебной и производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- управления медиатекой цифровой информации;
- передачи и размещения цифровой информации;
- тиражирования мультимедиа контента на съёмных носителях информации;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- публикации мультимедиа контента в сети Интернет;
- обеспечения информационной безопасности;

#### **Уметь:**

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;

- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчётную и техническую документацию;
- подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;
- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчётную и техническую документацию

#### **1.4. Место учебной и производственной практики в структуре ППССЗ:**

Учебная и производственная практика в рамках освоения профессионального модуля базируется на изучении МДК.12.01. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации и МДК.12.02. технологии публикации цифровой мультимедийной информации

#### **1.5. Формы проведения учебной практики – индивидуальные, групповые.**

**1.6. Место и время проведения учебной практики:** учебная практика проводится в колледже в учебных аудиториях, производственная практики на базе организаций г. Слободского.

#### **1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной и производственной практики 108 часа:**

- 72 ч. – учебная практика;
- 36 ч. – производственная практика.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной и производственной практики должно стать овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *ввод и обработка цифровой информации; хранения, передача и публикация цифровой информации*, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 12.1.	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
ПК 12.2.	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
ПК 12.3.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
ПК 12.4.	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
ПК 12.5.	Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
ПК 12.6.	Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
ПК 12.7.	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
ПК 12.8.	Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.
ПК 12.9.	Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Тема	Содержание, виды работ	Количество часов	Формируемые ОК и ПК
1.	<b>Раздел 1. Использование аппаратного и программного обеспечения ПК</b> <b>Тема 1.2.</b> <i>Архитектура ПК</i>	<b>УП</b> - Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование <b>ПП</b> - Настройка периферийного оборудования компьютера	<b>2</b>  <b>1</b>	ПК 5.1. ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8
2.	<b>Раздел 2. Выполнение ввода и обработки цифровой информации</b> <b>Тема 2.1.</b> <i>Технологии обработки текстовой информации</i>	<b>УП</b> Ввод текстовой и числовой информации в компьютер по заданным условиям. Распознавание и обработка отсканированного текста по заданным условиям. <b>ПП</b> Ввод текстовой и числовой информации в компьютер по заданным условиям. Распознавание и обработка отсканированного текста по заданным условиям.	<b>6</b>  <b>3</b>	ПК 5.2 ОК 1 ОК 4 ОК 9
3.	<b>Тема 2.2</b> <i>Технологии обработки числовой информации</i>	<b>УП</b> Работа в табличном редакторе с данными, формулами и функциями. <b>ПП</b> Работа в табличном редакторе с данными, формулами и функциями.	<b>6</b>  <b>3</b>	ПК 5.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3
4.	<b>Тема 2.4. Технологии обработки аудио информации</b>	<b>УП</b> Ввод звуковой информации в компьютер и обработка по заданным условиям. Обработка аудио записи с помощью редактора. <b>ПП</b> Ввод звуковой информации в компьютер и обработка по заданным условиям. Обработка аудио записи с помощью редактора.	<b>4</b>  <b>2</b>	ПК 5.4. ОК 1 ОК 4 ОК 5
5.	<b>Тема 2.5.</b> <i>Технологии обработки графической информации</i>	<b>УП</b> Ввод и обработка графической информации. Работа в графическом редакторе. <b>ПП</b> Ввод и обработка графической информации. Работа в графическом редакторе.	<b>8</b>  <b>4</b>	ПК 5.4 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9

6.	<b>Тема 2.6.</b> <i>Технологии создания мультимедийных презентаций</i>	<b>УП</b> Создание и воспроизведение презентации <b>ПП</b> Создание и воспроизведение презентации.	<b>4</b>  <b>2</b>	ПК 5.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5
7.	<b>Тема 2.7.</b> <i>Технологии обработка видео и мультимедиа контента</i>	<b>УП</b> Обработка видео записи с помощью редактора. Конвертация медиа-файлов в различные форматы. Экспорт и импорт файлы в различные редакторы. Создание и воспроизведение видео-ролика. Создание итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов. <b>ПП</b> Обработка видео записи с помощью редактора. Конвертация медиа-файлов в различные форматы. Экспорт и импорт файлы в различные редакторы. Создание и воспроизведение видео-ролика	<b>6</b>  <b>3</b>	ПК 5.3 ПК 5.5 ПК 5.6 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5
8.	<b>Раздел 3. Использование ресурсов сети для ввода и обработки цифровой информации</b> <b>Тема 3.1.</b> <i>Ресурсы Интернета</i>	<b>УП</b> Навигация по веб-ресурсам сети Интернет с помощью веб-браузера; Навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; Поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет. <b>ПП</b> Навигация по веб-ресурсам сети Интернет с помощью веб-браузера; Навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; Поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;	<b>2</b>  <b>1</b>	ПК 5.7 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8

9.	<b>Раздел 4. Средства и методы публикаций цифровой мультимедийной информации</b> <b>Тема 4.1. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента.</b>	<b>УП</b> Передача и размещение цифровой информации. Работа в программах для создания web - ресурсов. Работа в CMS Joomla, Wordpress, Drupal. Резервное копирование и восстановление данных. Запись мультимедиа контента на съемных носителях информации	<b>28</b>	ПК 5.7 ПК 5.8 ПК 5.9 ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8
		<b>ПП</b> Передача и размещение цифровой информации. Работа в программах для создания web - ресурсов. Работа в CMS Joomla, Wordpress, Drupal. Резервное копирование и восстановление данных. Запись мультимедиа контента на съемных носителях информации	<b>14</b>	
10.	<b>Тема 4.3. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой</b>	<b>УП</b> Ведение отчетной и технической документации при модернизации оборудования.	<b>4</b>	ПК 5.7. ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7
		<b>ПП</b> Ведение отчетной и технической документации при модернизации оборудования.	<b>2</b>	
11.	<b>Тема 4.5. Основные виды угроз информационной безопасности. Средства защиты информации. Состав мероприятий по защите персональных данных</b>	<b>УП</b> Проведение мероприятий по защите персональных данных; Установка, настройка антивирусной программы на ПК	<b>2</b>	ПК 5.7 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7
		<b>ПП</b> Проведение мероприятий по защите персональных данных; Установка, настройка антивирусной программы на ПК	<b>1</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: *информатики и вычислительной техники.*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: *оборудование учебного класса, ПЭВМ, программное обеспечение, методические материалы*

Технические средства обучения: *видео материалы, компьютер с проектором.*

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике предоставляет учреждение с наличием ЭВМ: *необходимое программное обеспечение.*

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### *Основные источники:*

Основные источники:

1. Киселёв С.В. Оператор ЭВМ: учебник для нач. проф. образования - М.: Академия, 2006
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006

Дополнительные источники:

1. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2008
2. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2008
4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2007.
5. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
6. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
7. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
9. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
10. Михеева Е.В. Практикум по информатике. 4-е изд. – М.: Академия, 2007.
11. Угринович Н.Д. практикум по информатике и информационным технологиям. – М: БИНОМ, 2001.
12. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. 2-е изд. – М: БИНОМ, 2005.
13. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006.

Ресурсы сети Internet

- Мультипортал <http://www.km.ru>
- Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
- Образовательный портал <http://claw.ru/>
- Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>



- <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов
- <http://www.dreamspark.ru/> - Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

#### **4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики**

Учебная и производственная практика студентов по модулю является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых умений практической работы.

В процессе практики студенты знакомятся с программным обеспечением, необходимым для профессиональной деятельности. Сроки проведения практики планируются в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Все виды практик должны проводиться в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Базами производственной практики являются учреждения разных типов, оснащенных в соответствии с современными нормативными требованиями и стандартами в области информационных технологий.

Учебная практика проводится по подгруппам (группа делится на две подгруппы), преподавателем, ведущим МДК.04.01. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации и МДК.04.02. Технологии публикации цифровой мультимедийной информации. Производственная практика проводится в организациях, работающих с использованием информационных технологий, определенных студентами самостоятельно. Производственная практика осуществляется централизованно в пределах учебного года в объеме отведенных часов.

Контроль работы практикантов осуществляется руководителем практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом выполнения заданий практики, ведения документации.

Оценка за практику выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями учреждения, в котором проводилась практика; дневника практики, отчета по практике, примеров выполнения работ.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла по окончании практики.

Контроль работы практикантов осуществляют руководители практики от колледжа, на базах практики осуществляют руководитель практики от организации – базы практики.

По окончании практики студент должен представить:

- дневник по практике;
- отчет по результатам практики;
- аттестационный лист по практике;
- краткая характеристика деятельности студента;
- лист оценки и самооценки общих компетенций;

Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ДНЕВНИК**  
**по учебной практике**

**ПМ.12. «Создание и публикация цифровой мультимедийной  
информации»**

Студента очного отделения

\_\_\_\_\_

ФИО полностью

Группа П-31

Специальность 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование  
Организация

\_\_\_\_\_

Адрес  
организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

ФИО полностью

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**  
**по ПМ12. Создание и публикация цифровой мультимедийной информации**

**СХЕМА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПМ 05.**

1. Наименование и место расположения предприятия (юридический адрес, Ф.И.О. руководителя, телефон)
2. Характеристика предприятия (деятельность и структура управления предприятия)
3. Оснащение оборудованием, программным обеспечением
4. Информация о программном обеспечении
5. Индивидуальное задание согласно плана практики (описать выполненные виды работ, отметить проблемы и пути их решения)
6. Состояние техники безопасности (наличие ответственных (должность), журналов, плакатов, предупредительных надписей)
7. Изучение и использование нового программного обеспечения на предприятии
8. Меры материального и морального поощрения во время прохождения практики (грамоты, приказы о поощрении) Ксерокопии приложить к отчету при их наличии.
9. Продукты, созданные во время прохождения практики в электронном виде на оптическом носителе или ссылки на ресурсы в глобальной сети.
9. Ваши замечания и пожелания по улучшению прохождения практики.

Дата \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество студента

Обучающей(го)ся на 3 курсе по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ12 «Создание и публикация цифровой мультимедийной информации»** в объеме 108 час с « » 20\_\_ г. по « » 20\_\_ г. в учреждении

Наименование учреждения

**Виды и качество выполнения работ**

Виды работ, выполненных студентом во время практики	Код ПК	Объем работ (в часах)	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)	
			Рекомендуемая оценка	Итоговая оценка с учетом отчетной документации
Подготовка к работе, настройка аппаратное обеспечение периферийного устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийного оборудования	ПК 5.1	13		
Выполнение ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертирование фалов с цифровой информацией в различные форматы	ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	31		
Создание и воспроизведение видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования	ПК 5.5	19		
Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.	ПК 5.6 ПК 5.7	27		
Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.	ПК 5.8 ПК 5.9	18		

Характеристика профессиональной деятельности во время **производственной практики**.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« » 20\_\_ г.

Рекомендуемая оценка Руководитель практики \_\_\_\_\_

Подпись

Ф.И.О.

Руководитель учреждения (базы практики) \_\_\_\_\_

должность

Ф.И.О.

подпись

М.П.

Руководитель практики от колледжа

Итоговая оценка

**ЛИСТ ОЦЕНКИ И САМООЦЕНКИ  
общих компетенций**

Студент \_\_\_\_\_

Результатом освоения программы является овладение студентами видом профессиональной деятельности по профессиональному модулю *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Мастер по обработке цифровой информации)*, в том числе и общими компетенциями.

Оцените, пожалуйста, уровень своей общих компетенций по итогам практики по модулю; оценивание уровня производится по следующей шкале:

*0 – качество отсутствует, 1 – проявляется частично, 2 – проявляется в полном объеме.*

Средняя оценка по группе показателей определяется частным от деления суммы оценок на их количество.

Код	Наименование результата обучения	Оценка студента	Оценка работодателя
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей		
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке		
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		



*Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»  
(КОГПОБУ СКПиСО)*

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора  
по воспитательной  
и методической работе  
Т.Г. Глазырина  
«31» августа 2023 г.

## **ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника: программист**

Слободской, 2023

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа преддипломной практики является частью профессионального модуля, частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование*.

## **1.2. Цели практики.**

Преддипломная практика студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также овладение системой профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

## **1.3. Задачи практики:**

Задачами преддипломной практики являются:

- 1) обобщение и совершенствование знаний и умений студентов по специальности;
- 2) развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива
- 3) проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- 4) сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в колледже.

Итоговая аттестация проводится в форме - дифференцированного зачёта.

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

Рабочая программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и колледжем.

База практики должна отвечать уровню оснащенности современной вычислительной техникой и оборудованием, требованиям культуры производства, отражать перспективные направления в развитии программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, иметь квалифицированный персонал, на который возлагается непосредственное руководство практикой.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим профессиональным компетенциям, соответствующим видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Наименование результата обучения
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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.
Осуществление интеграции программных модулей	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.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	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.
Разработка, администрирование и защита баз данных	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

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель дипломной работы. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Студент, не выполнивший программу практики и задание в установленный срок, получивший отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, является неуспевающим и может быть отчислен из колледжа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

Наименование производственной практики	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
Преддипломная практика	ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.4	4 недели – 144 часа (концентрированная)	8 семестр

#### 3.2. Содержание практики

##### Содержание преддипломной практики

- 1) консультации со специалистами-практиками по теме дипломной работы;
- 2) изучение исходной информации по теме дипломной работы:
  - исследование предметной области дипломной работы;
  - проведение моделирования объектов предметной области и их взаимосвязи;
  - выбор методов и средств решения задачи моделирования;
  - изучение существующих информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
    - выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на автоматизированном рабочем месте;
    - формулировка требований по предмету дипломной работы;
- 3) выполнение предварительного проектирования, на предмет выбора лучшей структуры программы и данных;
- 4) выполнение экспериментальных работ по программированию в части поиска лучшего решения: структуры ядра и основных блоков программы.

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание выполняемых работ 1) Цели и задачи практики 2) Инструктажи	4	1
<b>Тема 1.1.</b> Формирование требований	Содержание выполняемых работ 1) Обследование объекта и обоснование необходимости создания ПО(АС) 2) Формирование требований пользователя к ПО (АС) 3) Оформление отчета о выполнении работ 3б+6 и заявки на разработку ПО (АС)	12	3
<b>Тема 1.2.</b> Разработка концепции АС	Содержание выполняемых работ 1) Изучение объекта 2) Проведение необходимых научно-исследовательских работ 3) Разработка вариантов концепции ПО (АС) и выбор варианта концепции ПО (АС), удовлетворяющего требованиям пользователей 4) Оформление отчета о проделанной работе	36	3
<b>Тема 1.3.</b> Техническое задание	Содержание выполняемых работ 1) Разработка и утверждение технического задания на создание ПО (АС)	16	3
<b>Тема 1.4.</b> Эскизный проект	Содержание выполняемых работ 1) Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям 2) Разработка документации на ПО (АС) и ее части	18	3
<b>Тема 1.5</b> Технический проект	Содержание выполняемых работ 1) Разработка проектных решений по системе и ее частям 2) Разработка документации на ПО (АС) и ее части 3) Разработка и оформление документации на поставку комплектующих изделий 4) Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта	16	3
<b>Тема 1.6</b> Рабочая документация	Содержание выполняемых работ 1) Разработка рабочей документации на ПО (АС) и ее части 2) Разработка и адаптация программ	36	3
Итоговая аттестация	Содержание выполняемых работ 1) Оформление отчетной документации по преддипломной практике. 2) Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме.	6	3
<b>Всего</b>		<b>144</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Для проведения практики в колледже разработана следующая документация:**

Для проведения практики в организации разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа преддипломной практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики и назначении руководителей практики от образовательного учреждения (колледжа);
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы);
- договоры с организациями по проведению практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики в организации).

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

- Задания на практику;
- Макет аттестационных листов;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;
- Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

### **4.3. Требования к студенту-практиканту**

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий.

### **4.4. Требования к отчетным документам**

1) Дневник ведётся ежедневно и заполняется кратким описанием работы. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная студентом работа, техническая характеристика объекта работы. По данным дневника одновременно ведётся составление отчёта о практике в соответствии с планом и программой практики.

2) Отчёт должен оформляться в последние дни пребывания студента-практиканта на месте практики. Рекомендуемый объект отчёта – от 10 до 15 стандартных страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчёта должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, составление и оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения.

3) Дневник и отчёт должны быть полностью закончены на месте практики и представлены для заключения и составления отзыва о прохождении практики студентом руководителю производственной практики от организации.

4) Отзыв о работе студента-практиканта составляется руководителем практики от организации с указанием оценки (по пятибалльной системе), за подписью руководителя организации или руководителя практики, заверенной оттиском печати.

5) Студент-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от колледжа на следующий день после завершения практики.

#### **4.5. Организационные требования**

Преддипломная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей предметно-цикловой комиссией. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий. □

За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заведующему отделением и председателю предметно-цикловой комиссии.

#### **4.6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация практики предполагает наличие в организациях технических средств:

- компьютеры (рабочие станции) на количество студентов (практикантов),
- сервер, локальная сеть,
- выход в глобальную сеть,
- проектор.

Оборудование рабочих мест:

Рабочие станции: IBM – совместимые персональные компьютеры, подключенные к локальной компьютерной сети и к Интернет с конфигурацией., оборудование для подключения рабочих станций к ЛКС, программное обеспечение общего и профессионального назначения:

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые));
- инструментальная среда для разработки проекта;
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);

прикладные:

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии и т.д.).

#### **4.7. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Производственная практика проводится преподавателями междисциплинарных курсов (МДК) профессиональных модулей или преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

#### **4.8. Результаты практик**

По ходу усвоения программы преддипломной практики студенты представляют руководителю практики выполненные работы.

По результатам усвоения программы практики студенты представляют руководителю практики выполненные работы (в электронном виде) и отчёт по практике.

По завершению работ студент защищает практику, опираясь на отчёт и выполненные работы. По результатам усвоения программы практики работа студента оценивается дифференцированной оценкой.

Срок сдачи отчёта по учебной практике – последний день практики.

В последний день практики студент обязан представить документы, подтверждающие прохождение практики:

- отзыв руководителя преддипломной практики;
- отчет по практике;
- дневник прохождения практики установленного образца;
- аттестационный лист;
- другие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций при прохождении практики.