

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.07.2024 12:49:07

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb27736a1609b644b37d8986ab6255891f798f017a1351faa

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

Факультет среднего профессионального образования

«Утверждаю»

Декан факультета СПО



Бражник Г.В.

«29» мая 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

специальность 09.02.07 - Информационные системы и  
программирование

**Программист  
Администратор баз данных**

п. Майский 2024

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 – Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016, (ред. от 01.09.2022) на основании примерной ООП, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 01.09.2022 № 796, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный номер №44936

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина

Разработчик(и): преподаватели кафедры прикладной информатики и математики Дорохина И.А., Петросова Н.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры прикладной информатики и математики «2» мая 2024 г., протокол № 9

И. о. Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.Н. Клёсов  
(подпись)

**Одобрена** методической комиссией факультета среднего профессионального образования

«29» мая 2024 г., протокол № 9-а

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.В. Бодина  
(подпись)

**Согласована:**

Руководитель отдела разработки проектов

ООО «Матрица»

«28» апреля 2024г.



Руководитель ППСЗ

\_\_\_\_\_ И.А.Дорохина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ .....	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧАЮЩЕМУСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ .....	7
4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ.....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
6. ЗАЩИТА ОТЧЕТОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	9
7. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	11

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в составе профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам учебной практики:

*Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений:*

- 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.

*приобретение первоначального практического опыта 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.

**для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.**

### 1.3. Результаты учебной практики

Результатом учебной практики является получение первоначального практического опыта в овладении обучающимися вида профессиональной деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится на базе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной практики 2 недели (72 часа).

Ответственность за организацию и проведение учебной практики несет кафедра.

За неделю до начала практики проводится собрание обучающихся, на котором разъясняются цели и задачи практики, даются методические советы по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой обучающимся на защиту практики.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧАЮЩЕМУСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**До начала практики обучающийся обязан:**

- ознакомиться с методическими и инструктивными материалами о практике и пройти собеседование у руководителя практики;
- принять участие в собрании обучающихся;

**Во время прохождения практики обучающийся обязан:**

- максимально использовать отведенное для практики время, в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания предусмотренные программой практики;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать определенные сведения о проделанной в течение дня работе;
- рационально распределить время для своевременной подготовки отчета о прохождении практики.

**По окончании практики обучающийся обязан:**

- своевременно представить руководителю практики отчетную документацию о практике.

#### 4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Руководителем практики назначается преподаватель, ведущий МДК в составе соответствующего профессионального модуля.

**Руководитель практики обязан:**

- разработать программу практики и обеспечить её выполнение;
  - провести организационное собрание с обучающимися;
  - провести инструктаж обучающихся по технике безопасности;
  - контролировать посещаемость обучающихся;
  - оказывать обучающимся методическую помощь по выполнению программы практики.
- изучить отчетную документацию обучающихся о практике и принять решение о допуске (или не допуске) обучающихся к защите отчета по практике;
- организовать и провести процедуру защиты отчета;
  - представить в деканат факультета отчет об итогах прохождения обучающимися учебной практики.

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики обучающийся осваивает виды работ, которые практикант непосредственно выполняет на своем рабочем месте:

Код компетенции	Вид работы	Содержание работы	Объем часов
ПК1.1 ОК1 ОК2 ОК4 ОК6	Разработка алгоритма решения поставленной задачи	Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки, анализ алгоритма, в том числе с применением инструментальных средств, разработка и реализация алгоритма трехленточной сортировки	12
ПК1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК7 ОК8 ОК9	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	Выбор структур и типов данных необходимых для разрабатываемого модуля. Определения метода их хранения, выделение и реализация основных модулей или подпрограмм программного модуля, разрабатывать программу по	12

		разработанному алгоритму как отдельный модуль	
ПК1.3 ОК1 ОК2 ОК5	Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств	Отладка программного кода с помощью встроенных отладчиков и внешних подключаемых специализированных программ.	12
ПК1.4 ОК1 ОК3 ОК4 ОК7	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию, использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта	Разработка сценария и плана тестирования, проведение тестирования программного модуля методом стеклянного ящика, проведение тестирования программного модуля методом черного ящика. Оформление Баг (дефект) репорт, проведение нагрузочного тестирования, определение степени покрытия тестов.	12
ПК1.5	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	Исправление багов и ошибок, выявленных при тестировании, осуществление оптимизации программного кода, изменение кода программного модуля по заданию преподавателя	12
ПК1.6 ОК9	Разработка мобильного приложения, разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения.	Визуальный дизайн интерфейса, разработка многооконного приложения. программирование с передачей данных между модулями, Разработка приложения, использующего библиотеку совместимости Android Support Library, разработка Android приложения с анимацией или графикой, разработка игрового мобильного приложения.	12
<b>Всего:</b>			<b>72</b>

## 6. ЗАЩИТА ОТЧЕТОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Защита отчетов по учебной практике проходит на кафедре. Результатом защиты является оценка в форме зачета.

Отчет о прохождении учебной практики должен соответствовать следующим требованиям:

- отчет составляется на стандартных листах формата А4 (страницы нумеруются);

- титульный лист должен содержать следующие основные сведения: наименование вуза, название отчета, ф.и.о. обучающегося, место прохождения практики, руководитель практики от университета (Приложение 1);

- дневник прохождения учебной практики (Приложение 2);

Отчет подписывается обучающимся и сдается на кафедру не позднее даты утвержденной планом учебного процесса.

### **Требования к отчету о практике:**

Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Параметры страниц: поля - верхнее - 2 см., нижнее, левое и правое –2,5 см, шрифт - TimesNewRoman , кегль шрифта –14, Формат А-4.

### **Структура отчета:**

- Титульный лист (приложение 1)

- Содержание

- Введение

*Во введении необходимо указать сроки практики, место прохождения практики, цели практики.*

- Основной текст отчета

- Выводы

*В выводах обучающийся описывает полученные навыки, умения.*

- Список литературы

Отчет подписывается практикантом.

Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

---

ОТЧЕТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Специальность \_\_\_\_\_  
Код и наименование

Код и наименование профессионального модуля

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
форма обучения \_\_\_\_\_  
(очная, заочная)

(Фамилия, имя, отчество)

Место практики

(Название организации)

Срок практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
ФИО

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Майский, 20\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Введение	.....
2 Основная часть	.....
3 Выводы	.....
4 Список литературы	.....
5 Приложения	.....

## 1. Введение

Цели и задачи учебной практики по профессиональному модулю

---

Код и наименование профессионального модуля

Цели учебной практики:

- приобретение необходимых умений (*из стандарта по модулю*)
- приобретение практического опыта: (*из стандарта по модулю*)

Задачи учебной практики:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности

---

*(из стандарта по модулю)*

для формирования общих компетенций: (*из стандарта по модулю*)  
и профессиональных компетенций (*из стандарта по модулю*)

## 2. Основная часть

*Отчёт о выполнении ежедневных заданий и описание изученных и отработанных задач, включая ситуационные, связанных с освоением профессиональных компетенций, изложенных в программе практики;*

## 3. Выводы

*Выводы должны соответствовать целям и задачам практики, сформулированы кратко и чётко.*

## 4. Список литературы

*Начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Минимальное количество источников – 5.*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О

