

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 20.09.2023 20:29:08  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e3481366e1977b0e13418a



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АТК

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
по профессиональному модулю **ПМ.02**  
**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**  
(шифр ПМ по учебному плану, название)

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код, название без кавычек)

Форма и срок освоения ООП: очная, нормативный  
(очная, заочная, нормативный)

Количество часов учебной практики – 72 час.

Количество недель учебной практики 2 нед.

Курс 3

Семестр 6

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Зачет – \_\_\_\_\_ семестр

Дифференцированный зачет – 6 семестр

Форма контроля \_\_\_\_\_

Ростов-на-Дону  
2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

- в интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей..

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики: 72**  
часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей», что предполагает овладение следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	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.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

Наименование МДК профессионального модуля	Тема учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Анализ требований к ПС	Цели практики, инструктаж. Формулировка индивидуальных заданий; Исследование и описание предметной области на естественном языке; Унифицированный язык моделирования (UML); Выявление актеров, вариантов использования (элементов Use Case) и отношений между ними (UML); Составление диаграмм вариантов использования Use Case на UML	10
МДК 02.01. МДК 02.02.	Проектирование ПС	Структурирование системы с определением модели управления; Проектирование архитектуры, структуры будущего проекта ПС на уровне модулей; Проектирование интерфейса; Информационное моделирование. Составление ER- модели, даталогической модели	16
МДК 02.01.	Кодирование ПС	Кодирование программ	20
МДК 02.01.	Тестирование ПП. Отладка ПП	Тестирование элементов методом «белого ящика». Отладка; Тестирование методом «чёрного ящика». Отладка; Использование инструментальных средств тестирования и отладки	10
МДК 01.01.	Расчет метрик.	Расчет функционально-ориентированных метрик созданного ПС	4
МДК.02.02	Составление документации	Составление и оформление технической документации	2
	Оформление отчета	Оформление проекта и составление отчета по практике	4
	Защита	Демонстрация проекта на компьютере; Публичный доклад по созданному проекту; Ответы на вопросы	6

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор и экран, плазменная панель;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- маркерная доска;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- комплект учебно-методической документации.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### Карта методического обеспечения учебной практики

4.2.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
4.2.1.1	Федорова, Г. Н.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
4.2.1.2	Федорова, Г. Н.	Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
4.2.3. Периодические издания			
4.2.3.1	Программные продукты и системы: междунар. науч.-практ. журн. / гл. ред. С. В. Емельянов; НИИ "Центрпрограммсистем". – Тверь: МНИИПУ, 2009-2019.		
4.2.3.2	Информатика и её применения / гл. ред. И. А. Соколов, учредитель: Федер. исследоват. центр "Информатика и управление" РАН. – М., 2019.		

<b>4.2.4. Методические указания по выполнению контрольных работ</b>	
Содержатся в комплекте оценочных средств.	
<b>4.2.5. Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы</b>	
4.2.5.1	Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. <a href="https://biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-415606">https://biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-415606</a>
4.2.5.2	Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для СПО / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. <a href="https://biblio-online.ru/book/programmnoyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnykh-sistem-441255">https://biblio-online.ru/book/programmnoyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnykh-sistem-441255</a>

### 4.3. Общие требования к организации учебной практики

Занятия учебной практики проводятся в лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**». Каждый студент получает индивидуальное задание по соответствующей теме практики и разрабатывает алгоритм решения задачи, а потом реализует его на компьютере. Готовое программное средство (ПС) отлаживается и тестируется на ПК. Студент оформляет отчет по этой теме и сдает ПС преподавателю. На любом этапе решения задачи студент может получить необходимую консультацию у преподавателя – руководителя практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в виде дифференцированного зачета. По окончании практики студенты представляют преподавателю дневник практики, выполняют и защищают отчет по учебной практике.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– в интеграции модулей в программное обеспечение; –	выполнение индивидуальных практических работ, оформление отчета
– отладке программных модулей..	выполнение индивидуальных практических работ,

	оформление отчета
--	-------------------