



**Министерство образования Самарской области**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «ТМК»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

**ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**  
**основной профессиональной образовательной программы по**  
**специальности среднего профессионального образования**

***09.02.07 Информационные системы и программирование***  
***Квалификация: Программист***

**Тольятти, 2024**

ОДОБРЕНО

Методической комиссией

специальности 09.02.07

Информационные системы и

программирование

Протокол от 24.05.2022г. №10

Председатель МК

 Л.Н. Громова

Составитель: Громова Л.Н., преподаватель

Рабочая программа учебной и производственной практик разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов «Программист», 3 и 4 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» ноября 2013 г. № 679н; «Специалист по информационным системам», 4 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса»

## **Содержание**

1. Паспорт программы учебной и производственной практик	4
2. Результат освоения рабочей программы учебной и производственной практик	6
3. Содержание учебной и производственной практик	8
4. Условия реализации программы учебной и производственной практик	13
5. Контроль и оценка результатов учебной и производственной практик	17
Лист актуализации рабочей программы	32

# **1 Паспорт программы учебной и производственной практик**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной и производственной практик – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД):

**Осуществление интеграции программных модулей.**

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

### **Цель:**

Приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта обучающимися для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Вариативная часть программы учебной практики дает возможность расширения основного вида деятельности, к которым должен быть готов выпускник, на основании требований профессиональных стандартов «Программист» и «Специалист по информационным системам», с учетом запроса Ассоциации «Союз работодателей Самарской области» учебного элемента «Бережливое производство», требований конкурса WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса».

### **Задачи:**

#### **1. Формирование умений:**

У1 Использовать выбранную систему контроля версий

У2 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Ув1 Анализировать входные данные

Ув2 Готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы

Ув3 Использовать основные численные методы решения математических задач

Ув4 Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата

Ув5 Подбирать аналитические методы исследования математических моделей

Ув6 Использовать численные методы исследования математических моделей

Ув7 Тестировать результаты собственной работы

Ув8 Использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты для работы с сокетами, cookie и управления соединением http

## **1.3 Цели и задачи производственной**

### **практики Цели:**

- комплексное освоение основного вида деятельности **Осуществление интеграции программных модулей;**
- формирование общих и профессиональных компетенции;
- приобретение практического опыта.

Вариативная часть программы производственной практики дает возможность расширения основного вида деятельности, к которым должен быть готов выпускник, на основании требований профессиональных стандартов «Программист» и «Специалист по информационным системам», с учетом запроса Ассоциации «Союз работодателей Самарской области» учебного элемента «Бережливое производство», требований конкурса WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса».

**Задачи:**

1. Формирование общих и профессиональных компетенций по специальности;

2. Приобретение практического опыта:

ПО1 Интеграции модулей в программное обеспечение

ПО2 Отладки программных модулей

ПОВ1 Планирование оптимального проведения численного эксперимента

ПОВ2 Выбор численных методов, подходящих для решения той или иной задачи

ПОВ3 Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС

ПОВ4 Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием

ПОВ5 Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием

ПОВ6 Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации

ПОВ7 Разработка кода прототипа ИС и баз данных прототипа в соответствии с трудовым заданием

ПОВ8 Проведение тестирования в соответствии с трудовым заданием

ПОВ9 Документирование результатов тестов

ПОВ10 Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием

ПОВ11 Устранение обнаруженных несоответствий

ПОВ12 Фиксирование результатов тестирования в системе учета

ПОВ13 Использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы

ПОВ14 Получение опыта практической деятельности в условиях бережливого производства

ПОВ15 Оформление предложений по улучшению процессов\снижению издержек в рамках выполняемой деятельности на рабочем месте (Диаграмма Парето. Диаграмма Исикавы)

3. Освоение современных производственных процессов, технологий;

4. Адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций (предприятий) различных организационно-правовых форм.

#### **1.4 Формы контроля:**

учебная практика – дифференцированный зачет;  
производственная практика - дифференцированный зачет.

#### **1.5 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик**

Всего 216 часов, в том числе:

- учебная практика 72 часов;
- производственная практика 144 часа

## 2 Результат освоения рабочей программы учебной и производственной практик

Результатом освоения программы учебной и производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Осуществление интеграции программных модулей**, в том числе умениями, практическим опытом деятельности, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 1- Результаты обучения

Код	Наименование результатов обучения
У1	Использовать выбранную систему контроля версий
У2	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
Ув1	Анализировать входные данные
Ув2	Готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы
Ув3	Использовать основные численные методы решения математических задач
Ув4	Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата
Ув5	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей
Ув6	Использовать численные методы исследования математических моделей
Ув7	Тестировать результаты собственной работы
Ув8	Использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты для работы с сокетами, cookie и управления соединением http
ПО1	Интеграции модулей в программное обеспечение
ПО 2	Отладки программных модулей
ПОВ1	Планирование оптимального проведения численного эксперимента
ПОВ2	Выбор численных методов, подходящих для решения той или иной задачи
ПОВ3	Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС
ПОВ4	Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием
ПОВ5	Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием
ПОВ6	Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации
ПОВ7	Разработка кода прототипа ИС и баз данных прототипа в соответствии с трудовым заданием
ПОВ8	Проведение тестирования в соответствии с трудовым заданием
ПОВ9	Документирование результатов тестов
ПОВ10	Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием
ПОВ11	Устранение обнаруженных несоответствий

ПОВ12	Фиксирование результатов тестирования в системе учета
ПОВ13	Использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы
ПОВ14	Получение опыта практической деятельности в условиях бережливого производства
ПОВ15	Оформление предложений по улучшению процессов\снижению издержек в рамках выполняемой деятельности на рабочем месте (Диаграмма Парето. Диаграмма Исикавы)
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
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, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	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 языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере



### 3. Содержание учебной и производственной практик

Таблица 2- Тематический план учебной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Коды формируемых ОК	Объем часов
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Инструктаж по ТБ. Организация и подготовка рабочего места	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Проведение предпроектных исследований	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Оценивание уровней сложности компонент ПО. Определение требований к ПО	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Составление спецификаций в соответствии со стандартами ГОСТ и ISO	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Разработка технического задания	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Информационное моделирование	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Организация процесса разработки программного продукта в системе управления проектами	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Проектирование в MS Project	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Разработка сетевого графика выполнения работ по созданию ПО	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Определение этапов проектирования программных систем и их архитектуры	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Проектирование бизнес-процессов с помощью специализированных программных средств	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Проектирование ПО средствами UML	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Моделирование структуры программы на языке UML	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Построение диаграммы взаимодействия	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Построение диаграммы планов с операциями анализа	ОК 01. – ОК 11.	2

ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Разработка программного продукта в соответствии со стандартами на ПО	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Изложение основных методологий процессов и основных принципов разработки ПО	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Организация и проведение тестирования программных компонент и системы в целом	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с консольной утилитой контроля версий Git. Первоначальная настройка	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с консольной утилитой Git . Операции с файлами.	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с консольной утилитой Git.Отмена изменений. Работа с метками	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с консольной утилитой Git.Отмена изменений. Работа с метками	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с консольной утилитой Git.Ветвление. Конфликты	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с удаленным репозиторием	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Работа с удаленным репозиторием	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Создание диаграмм средствами GitHub	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Создание диаграмм средствами GitHub	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев		2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Получение результатов тестирования и их анализ	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Тестирование на основе потока данных	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	У1 – У2 У61 – У68	Тестирование на основе потока данных	ОК 01. – ОК 11.	2

ПК 2.1 – ПК 2.5	$Y1 - Y2$ $Y_{61} - Y_{68}$	Выполнение отладки программных продуктов	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	$Y1 - Y2$ $Y_{61} - Y_{68}$	Работа со специализированными программными средствами	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	$Y1 - Y2$ $Y_{61} - Y_{68}$	Получение кода с заданной функциональностью и степенью качества	ОК 01. – ОК 11.	2
ПК 2.1 – ПК 2.5	$Y1 - Y2$ $Y_{61} - Y_{68}$	Выполнение работ по адаптации ПО к условиям функционирования	ОК 01. – ОК 11.	4
ПК 2.1 – ПК 2.5	$Y1 - Y2$ $Y_{61} - Y_{68}$	Дифференцированный зачет	ОК 01. – ОК 11.	2
		<b>Итого за 8 семестр</b>		<b>72</b>
		<b>Итого</b>		<b>72</b>

Таблица 3- Тематический план производственной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта)	Содержание (виды работ)	Коды формируемых ОК	Объем часов
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Инструктаж по промышленной безопасности. Правила внутреннего распорядка на предприятии. Изучение структуры предприятия	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Изучение структуры рабочего места. Состав аппаратного и программного обеспечения	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и эксплуатацию ПО	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Разработка и оформление требований для решения прикладных задач организации	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Проектирование программного продукта по предложенной документации	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Разработка структуры проекта. Внешнее проектирование (внешняя спецификация)	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Планирование оптимального проведения численного эксперимента	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Выбор численных методов исследования математических моделей для поставленной задачи	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Разработка модулей проекта и элементов	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Работа со вспомогательными инструментальными программными средствами	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Проектирование программного продукта в инструментальной среде	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Инспектирование программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Командная интеграция модулей программного продукта	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля	ОК 01. – ОК 11.	6

ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Разработка тестовых сценариев программного средства	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Создание и документирование контрольных примеров и тестовых наборов данных	ОК 01. – ОК 11.	
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Комплексное тестирование и отладка программного продукта	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Работа в системе контроля версий	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Выполнение работ по адаптации ПО к условиям функционирования	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Проведение оценки качества программного продукта	ОК 01. – ОК 11.	
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Участие в документировании программного обеспечения	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Применение имеющихся шаблонов для составления технической документации	ОК 01. – ОК 11.	6
ПК 2.1 – ПК 2.5	ПО1 – ПО2 ПОВ1 – ПОВ15	Оформление технической документации. Дифференцированный зачет	ОК 01. – ОК 11.	6
		<b>Итого за 8 семестр</b>		<b>144</b>
		<b>Итого</b>		<b>144</b>

### **3 Место и условия реализации программы учебной и производственной практик**

#### **3.1. Место проведения практики** Учебная практика проводится в лаборатории **Программирования и баз**

**данных**, оснащенной специальным оборудованием, средствами обучения и лицензионным программным обеспечением:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги с выходом в Интернет;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги с выходом в Интернет;

- Аналогичный по характеристикам выделенный виртуальный сервер из общей фермы серверов: сервер (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия);

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Комплект учебно-методической документации;

- Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerfor-Windows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Производственная практика проводится в профильной организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, *в том числе в структурном подразделении профильной организации*, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между колледжем и профильной организацией.

#### **3.2 Условия реализации практик**

Руководителем практической подготовки от колледжа назначается педагогический работник, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации практик;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником профильной организации за реализацию практики в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников колледжа, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

При проведении практики в профильной организации, назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации.

#### **4. Контроль и оценка результатов практики**

Формами текущего контроля результатов прохождения учебной и производственной практики являются:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале учета занятий учебной и производственной практики);
- контроль качества выполнения видов работ на практике (с отметкой в журнале учета занятий учебной и производственной практики).

Формой промежуточной аттестации по учебной и производственной практике является дифференцированный зачет.

Учебная практика, производственная практика аттестуется в последний день практики.

Оценка качества прохождения учебной, а также производственной практики складывается из:

- результатов текущего контроля успеваемости;
- уровня освоения компетенций и оценки по результатам практики (на основании аттестационного листа).

Аттестационный лист формируется руководителем практической подготовки по окончанию и учебной, и производственной практики. (Приложение А)

Общая оценка по текущему контролю успеваемости определяется следующим образом:

<b>Результат промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>
5 «отлично»	Все работы сданы, среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла
4 «хорошо»	Все работы сданы, среднее арифметическое всех оценок от 3,6 баллов до 4,6 баллов
3 «удовлетворительно»	Не более 2 несданных работ, среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 баллов
2 «неудовлетворительно»	Не сданы 3 и более работ, среднее арифметическое оценок менее 2,6 балла.

Критерии оценки дифференцированного зачета определяются следующим образом

<b>Результат промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>
5 «отлично»	Оценка аттестационного листа и текущего контроля «4» и «5», не менее 50% оценок «5»
4 «хорошо»	Оценка аттестационного листа и текущего контроля «3», «4» или «5», не менее 50% оценок «4» и «5»
3 «удовлетворительно»	Аттестационный лист и текущий контроль оценены «3»
2 «неудовлетворительно»	Аттестационный лист и текущий контроль оценены «2»

## Шаблон аттестационного листа по учебной практике при реализации в колледже

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия Имя Отчество \_\_\_\_\_.

обучающийся 4 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** прошёл учебную практику **УП.02 Осуществление интеграции программных модулей** в объеме **72** часов с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

За время прохождения учебной практики обучающийся подготовлен к формированию общих и профессиональных компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовлен/ не подготовлен
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	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8.	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 языках	
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Оценка по результатам учебной практики:

\_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практической подготовки

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

МП

## Шаблон аттестационного листа по учебной практике при реализации в профильной организации

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия Имя Отчество \_\_\_\_\_.

обучающийся 4 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** прошёл учебную практику **УП.02 Осуществление интеграции программных модулей** в объеме **72** часов с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

За время прохождения учебной практики обучающийся подготовлен к формированию общих и профессиональных компетенции:

В \_\_\_\_\_  
наименование профильной организации с указанием организационно-правовой формы

За время прохождения учебной практики обучающийся подготовлен к формированию общих и профессиональных компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовлен/ не подготовлен
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	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения	

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8.	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 языках	
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Оценка по результатам учебной практики:

\_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практической подготовки  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

МП

## Шаблон аттестационного листа по производственной практике при реализации в колледже

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия Имя Отчество \_\_\_\_\_.

Обучающийся 4 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, прошёл производственную практику **ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей** в объеме **144 часа** с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

За время производственной практики обучающийся выполнил следующие виды работ:

№	Виды работ	Качество выполненных работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
1	Инструктаж по промышленной безопасности. Правила внутреннего распорядка на предприятии. Изучение структуры предприятия	
2	Изучение структуры рабочего места. Состав аппаратного и программного обеспечения	
3	Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и эксплуатацию ПО	
4	Разработка и оформление требований для решения прикладных задач организации	
5	Проектирование программного продукта по предложенной документации	
6	Разработка структуры проекта. Внешнее проектирование (внешняя спецификация)	
7	Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	
8	Планирование оптимального проведения численного эксперимента	
9	Выбор численных методов исследования математических моделей для поставленной задачи	
10	Разработка модулей проекта и элементов	
11	Работа со вспомогательными инструментальными программными средствами	
12	Проектирование программного продукта в инструментальной среде	
13	Инспектирование программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
14	Командная интеграция модулей программного продукта	
15	Разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля	
16	Разработка тестовых сценариев программного средства	
17	Создание и документирование контрольных примеров и тестовых наборов данных	
18	Комплексное тестирование и отладка программного продукта	
19	Работа в системе контроля версий	

20	Выполнение работ по адаптации ПО к условиям функционирования	
21	Проведение оценки качества программного продукта	
22	Участие в документировании программного обеспечения	
23	Применение имеющихся шаблонов для составления технической документации	
24	Оформление технической документации. Дифференцированный зачет	

За время прохождения производственной практики обучающийся сформировал общие и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Сформировал/не сформировал
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	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8.	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 языках	
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Оценка по результатам производственной практики

\_\_\_\_\_

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практической подготовки

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
М.П.

## Шаблон аттестационного листа по производственной практике при реализации в профильной организации

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, прошёл производственную практику **ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей** в объеме **144 часа** с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

В \_\_\_\_\_  
наименование профильной организации с указанием организационно-правовой формы

За время производственной практики обучающийся выполнил следующие виды работ:

№	Виды работ	Качество выполненных работ ( <i>отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно</i> )
1	Инструктаж по промышленной безопасности. Правила внутреннего распорядка на предприятии. Изучение структуры предприятия	
2	Изучение структуры рабочего места. Состав аппаратного и программного обеспечения	
3	Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и эксплуатацию ПО	
4	Разработка и оформление требований для решения прикладных задач организации	
5	Проектирование программного продукта по предложенной документации	
6	Разработка структуры проекта. Внешнее проектирование (внешняя спецификация)	
7	Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	
8	Планирование оптимального проведения численного эксперимента	
9	Выбор численных методов исследования математических моделей для поставленной задачи	
10	Разработка модулей проекта и элементов	
11	Работа со вспомогательными инструментальными программными средствами	
12	Проектирование программного продукта в инструментальной среде	
13	Инспектирование программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	
14	Командная интеграция модулей программного продукта	
15	Разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля	
16	Разработка тестовых сценариев программного средства	
17	Создание и документирование контрольных примеров и тестовых наборов данных	

18	Комплексное тестирование и отладка программного продукта	
19	Работа в системе контроля версий	
20	Выполнение работ по адаптации ПО к условиям функционирования	
21	Проведение оценки качества программного продукта	
22	Участие в документировании программного обеспечения	
23	Применение имеющихся шаблонов для составления технической документации	
24	Оформление технической документации.	

За время прохождения производственной практики обучающийся сформировал общие и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Сформировал/не сформировал
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	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8.	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 языках	
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Оценка по результатам производственной практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практической подготовки  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
М.П.

### Лист актуализации рабочей программы

<b>Дата актуализа ции</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>