

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
«Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Тольятти, 2022

Одобрено  
рабочей группой ОП  
Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_ г.  
Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Спирин Д.В.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г .№ 1547, положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г № 291, в соответствии учебным планом подготовки специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным директором колледжа 25.05.2020г.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Тольяттинский политехнический колледж»

Разработчики: Савощенко С.А., преподаватель  
(ФИО разработчика) (должность)  
Потапкина Ю.Ю., преподаватель  
(ФИО разработчика) (должность)  
Спирин Д.В., преподаватель, руководитель ОП  
(ФИО разработчика) (должность)

## Содержание

1. Паспорт учебной и производственной практики	3
2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям	9
3. Преддипломная практика	32
4. Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практики	37

## **1. Паспорт программы**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения квалификаций: программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **1.2. Цель учебной и производственной практики**

Учебная практика направлена на формирование у студента практических умений, приобретение первоначального практического опыта.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

### 1.3. Требования к результатам учебной и производственной практики

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен освоить:

№ п /п	Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
1	2	3
1	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.
2	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
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
		ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.
		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.
4	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

#### 1.4. Формы контроля и отчетности по практике

Форма промежуточной аттестации по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет.

Отчетные документы студентов:

- по учебной практике – дневник учебной практики и отчет об учебной практике;
- по практике по профилю специальности – дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
- по преддипломной практике – дневник преддипломной практики, аттестационный лист, характеристика практиканта из организации (справка о работоспособности программного продукта) и отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации.

#### 1.4. Количество часов, выделяемое на освоение учебной и производственной практики

В соответствии с ученым планом колледжа, утвержденным директором колледжа « 03 » июня 2019г. (рег. № 08-01-09.02.07-2019-С-О), на учебную и производственную практику предусмотрено 1044 часов, из них:

- в рамках освоения **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

учебная практика - 144 часов,  
практика по профилю специальности - 180 часов;

- в рамках освоения **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

учебная практика - 144 часов,  
практика по профилю специальности - 144 часов;

- в рамках освоения **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

учебная практика - 72 часов,  
практика по профилю специальности - 72 часов;

- в рамках освоения **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

учебная практика - 72 часов,  
практика по профилю специальности - 72 часов;

- преддипломная практика – 144 часа.

## 2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям

### 2.1. Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

#### 2.1.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции и общие компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
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.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

## 2.1.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.1.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритмов поставленной задачи. Реализации его средствами автоматизированного проектирования.	20	3
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием..	Создавать программу по разработанному алгоритму. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	40	3
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Выполнение отладки программы (прикладного решения) на уровне модуля. Использование инструментальных средств на этапе отладки программ	20	3
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию	20	3
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Изменение кода программы и его оптимизация	20	3
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разработка кода мобильного приложения на основе готовой спецификации на уровне модуля	20	3
Дифференцированный зачет			4	
<b>Всего:</b>			<b>144</b>	

### 2.1.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов. Применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях	24	3	Разработать алгоритм решения поставленной задачи
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. .	Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля	38	3	Создать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформить документацию на программные средства
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	24	3	Выполнение отладки программы на уровне модуля. Применение инструментальных средств отладки программных продуктов
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.	24	3	Выполнение тестирования программы на уровне модуля. Применение инструментальных средств тестирования программных продуктов

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	24	3	Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. Работа с системой контроля версий.
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения Разработка мобильного приложения	44	3	Разработка кода программного модуля на современных языках программирования. Оформление документации на программные средства
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
Итого		<b>180</b>		

## 2.2. Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

### 2.2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
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.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

## 2.2.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.2.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разработка и оформление требования к программным модулям по предложенной документации. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. Разработка тестовых сценариев программного средства. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	40	3
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	40	3
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	20	3
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	20	3
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	20	3
Дифференцированный зачет			4	

Всего:			144	
--------	--	--	-----	--

#### 2.2.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p>Разработка и оформление требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.</p> <p>Разработка тестовых сценариев программного средства.</p> <p>Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	28	3	<p>Умение анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p>

				<p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	36	3	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Уметь организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использование различных транспортных протоколов и стандартов форматирования сообщений.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Уметь организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Уметь выявлять ошибки в</p>

				системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	28	3	Использование выбранной системы контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализ проектной и технической документации. Использование инструментальных средств отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организация постобработки данных. Использование приемов работы в системах контроля версий. Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.

ПК 2.4. Выполнять тестирование программных модулей	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	26	3	<p>Использование выбранных систем контроля версий.</p> <p>Анализ проектной и технической документацию.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Организация постобработки данных.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценка размера минимального набора тестов.</p> <p>Разработка тестовых пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	24	3	<p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализ проектной и технической документации.</p> <p>Организация постобработки данных.</p> <p>Приемы работы в системах</p>

				контроля версий. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
Итого		<b>144</b>		

## 2.3. Профессиональный модуль ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

### 2.3.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
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.
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

### 2.3.2. Содержание учебной и производственной практики

#### 2.3.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Разработка технического задания на внедрение программного обеспечения Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места Выполнение инсталляции, настройки и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Разработка руководства пользователя Разработка руководства программиста Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	26	3
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	6	3

ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения Устранение проблем совместимости программного обеспечения Конфигурирование программных и аппаратных средств Разработка обоснования обновления программного обеспечения, регламента обновления Настройки системы и обновлений Создание образа системы. Восстановление системы Тестирование программного обеспечения	26	3
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. Разработка модели безопасности программного обеспечения	12	3
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
Итого			72	

### 2.3.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.</p> <p>Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия. Определение степени информатизации и потребности в программном обеспечении. Составление реестра ПО на рабочем месте.</p> <p>Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.</p> <p>Разработка руководства пользователя. Разработка руководства программиста</p> <p>Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.</p> <p>Выявление и документирование проблем установки, настройки ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Разрешение проблем совместимости программного обеспечения, связанных с установкой, настройкой ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Установка и настройка ПО.</p>	20	3	<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>

	<p>Оформление отчета по результатам выявления и разрешения проблем и установки и настройки ПО.</p> <p>Создание виртуальной машины для исполнения на ней ПО.</p> <p>Настройка обновления программ и драйверов.</p> <p>Создание образа системы</p> <p>Настройка производительности ПК.</p> <p>Выполнение диагностики оборудования с использованием специализированных средств.</p>			
<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Измерение и анализ эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация).</p> <p>Выполнение работ по [наименование операций или технологического процесса] с применением метода 5С к организации своего рабочего места.</p> <p>Анализ \ рефлексия полученного опыта.</p> <p>Анализ причины потерь. Поиск скрытых потерь. Формирование предложений по уменьшению потерь</p>	16	3	<p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>

	<p>на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация).</p> <p>Деловая игра, основанная на применении метода PDCA.</p> <p>Рефлексия.</p>			
<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Настройка обновлений системы и программного обеспечения.</p> <p>Выявление и документирование проблем установки, настройки ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Разрешение проблем совместимости программного обеспечения, связанных с установкой, настройкой ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Установка и настройка ПО.</p> <p>Оформление отчета по результатам выявления и разрешения проблем и установки и настройки ПО.</p>	20	3	<p>Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.</p> <p>Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Анализ степени защищенности ПО на предприятии. Разработка рекомендаций по защите ПО. Выбор программных и технических средств защиты. Установка и настройка антивирусного ПО. Настройка фаервола для нужд предприятия. Оформление отчета по настройке системы.	14	3	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
Дифференцированный зачет		2		
Итого		72		

2.4. Профессиональный модуль **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.**

2.4.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
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

## 2.4.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.4.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	14	3
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности	14	3
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	18	3
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	12	3
ПК 11.5	Администрировать базы данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	6	3
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	6	3
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
Итого			72	

#### 2.4.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике. Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	14	3	Работа с документами отраслевой направленности. Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности	16	3	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных.	16	3	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД. Проектирование логической и физической схемы базы данных.

	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.			
ПК 11.4. Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	12	3	Создание объектов баз данных в современных СУБД.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	6	3	<p>Выполнение установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.</p> <p>Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных.</p> <p>Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>Выполнение процедуры восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p>

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	6	3	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных
<b>Дифференцированный зачет</b>		2		
<b>Итого</b>		<b>72</b>		

### 3. Преддипломная практика

#### 3.1. Результаты освоения программы преддипломной практики

Результатом освоения программы преддипломной практики является развитие сформированных общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
1	2
<i>Общие компетенции</i>	
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
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием..
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

### 3.2. Содержание преддипломной практики

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая развитие компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели выполнения работы
1	3	4	5	6
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.  ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.  ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.  ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей  ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.  ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.  ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на	Определение степени информатизации и потребности в программном обеспечении.	6	3	Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации
	Составление реестра ПО на рабочем месте.	4		
	Разработка алгоритма решения поставленной задачи в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	6		
	Применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях			
	Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля	4		
	Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.			
	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода			
	Проведение тестирование программного модуля по определенному сценарию.	6		
	Использование инструментальные средств на этапе тестирования программного продукта.			
Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения	4			
Разработка мобильного приложения				
Анализ ИТ-инфраструктуры предприятия.	6			
Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.				

<p>предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Разработка руководства пользователя.</p> <p>Разработка руководства программиста</p> <p>Выявление и документирование проблем установки, настройки ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Разрешение проблем совместимости программного обеспечения, связанных с установкой, настройкой ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО.</p> <p>Установка и настройка ПО.</p> <p>Оформление отчета по результатам выявления и разрешения проблем и установки и настройки ПО.</p> <p>Создание виртуальной машины для исполнения на ней ПО.</p> <p>Настройка обновления программ и драйверов.</p> <p>Создание образа системы</p> <p>Настройка производительности ПК.</p> <p>Выполнение диагностики оборудования с использованием специализированных средств.</p>			
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.</p>	<p>Измерение и анализ эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация).</p> <p>Выполнение работ по [наименование операций или технологического процесса] с применением метода 5С к организации своего рабочего места.</p> <p>Анализ \ рефлексия полученного опыта.</p>	4		

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Анализ причины потерь. Поиск скрытых потерь. Формирование предложений по уменьшению потерь на примере производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях \ на примере кейса (модельная ситуация). Деловая игра, основанная на применении метода PDCA. Рефлексия.			
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Настройка обновлений системы и программного обеспечения. Выявление и документирование проблем установки, настройки ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО. Разрешение проблем совместимости программного обеспечения, связанных с установкой, настройкой ПО, программного сбоя, входа в систему, обновления ПО. Установка и настройка ПО. Оформление отчета по результатам выявления и разрешения проблем и установки и настройки ПО.	6		
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.	Анализ степени защищенности ПО на предприятии. Разработка рекомендаций по защите ПО. Выбор программных и технических средств защиты. Установка и настройка антивирусного ПО. Настройка файрвола для нужд предприятия. Оформление отчета по настройке системы.	4		
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.				
ПК 11.5 Администрировать базы данных.	Разработка и оформление требования к программным модулям по предложенной документации. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.	6		

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	4	3	Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации;
	Интегрировать модули в программное обеспечение.	4		
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.	Отлаживать программные модули.	10		
	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.	4		
	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.	6		
	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	4		
	Выполнять работы с документами отраслевой направленности	6		
	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.	8		

<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	4	3	<p>Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации;</p>
Дифференцированный зачет		2		
Итого		144		

#### 4. Материально – техническое обеспечение учебной и производственной практики

4.1. Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Профессиональный модуль	Наименование мастерской (лаборатории)	Оснащение мастерской (лаборатории)		
		Оборудование	Инструменты и приспособления	Средства обучения
1	2	3	4	5
ПМ.01	Лаборатория Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств и программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	Компьютерное оборудование;	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	Инструктивные /технологические карты, технические средства обучения
		посадочных мест по количеству обучающихся	мультимедийный проектор	
ПМ.02	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доска классная;</li> <li>– рабочее место преподавателя;</li> <li>– компьютеры по количеству обучающихся;</li> <li>– сканер;</li> <li>– принтер;</li> <li>– интерактивная доска;</li> <li>– модем для локальной сети;</li> <li>– выход в сеть Интернет.</li> </ul>	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся мультимедийный проектор	Программное обеспечение: программное обеспечение: ОС Windows 8, MS Office 2010, 1С: Предприятие 8.2

ПМ.04	Лаборатория организации и принципов построения информационных систем	Посадочные места по количеству обучающихся	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	программное обеспечение: ОС Windows 8, MS Office 2010, Notepad++, Adobe Denver 3.0, Explorer 8, Mozilla Firefox, Delphi
		Рабочее место преподавателя		
		Доска классная		
ПМ.11	Лаборатория программирования и баз данных	Персональный компьютер	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	программное обеспечение: ОС Windows 8, MS Office 2010
		Принтер		
		Цифровая фотокамера		
		Цифровая видеокамера		
		Диктофон		
		Наушники		
		Модем для локальной сети		
		Выход в Интернет		

4.2. Программа практики по профилю специальности реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Профессиональный модуль	Требования к организации	Список организации города
1	2	3
ПМ.01	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ОАО «Куйбышев Азот», ОАО «Атовазбанк», ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти, ООО «Дизайн Декор», ОАО «Тольяттиазот», МП «Управляющая компания №5», ООО «Безопасность плюс», ООО «Олвико-Оптима», ОАО «Автозаводстрой»</p>
ПМ.02	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Тольяттинский трансформатор», ООО «Информсистема Плюс», АНО ДО «Планета детства «Лада», ООО «Комpass», ОАО «Куйбышев Азот», ОАО «Атовазбанк», ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти, ООО «Дизайн Декор», ОАО «Тольяттиазот», МП «Управляющая компания №5», ООО «Безопасность плюс», ООО «Олвико-Оптима», ОАО «Автозаводстрой», ОАО «АВТОВАЗ» Лыжный комплекс, ООО «Финансовая линия», ООО «Информационные технологии», ООО «Комплект ЛТД», ООО «Престиж-Поволжье», ООО «Поволжский Дом печати», МОУ ДОД ДЮЦ «ЦИТО» г.о. Тольятти, ОАО «Коралл-Тольятти».</p>

<p>ПМ.04</p>	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Информационные технологии»,          ООО «Комплект ЛТД»,          ООО «Престиж-Поволжье»,          ООО «Поволжский Дом печати»,          МОУ ДОДДЮЦ «ЦИТО» г.о. Тольятти,          ОАО «Коралл-Тольятти».</p>
<p>ПМ.11</p>	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Тольяттинский трансформатор»,          ООО «Информсистема Плюс»,          АНО ДО «Планета детства «Лада»,          ООО «Комpass»,          ОАО «Куйбышев Азот»,          ОАО «Атовазбанк»,          ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти,          ООО «Дизайн Декор»,          ОАО «Тольяттиазот»,          МП «Управляющая компания №5»,          ООО «Безопасность плюс»,          ООО «Олвико-Оптима»,          ОАО «Автозаводстрой»,          ОАО «АВТОВАЗ» Лыжный комплекс,          ООО «Финансовая линия»,          ООО «Информационные технологии»,          ООО «Комплект ЛТД»,          ООО «Престиж-Поволжье»,          ООО «Поволжский Дом печати»,          МОУ ДОДДЮЦ «ЦИТО» г.о. Тольятти,          ОАО «Коралл-Тольятти».</p>

4.3. Программа преддипломной практики реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Требования к организации	Список организации города
1	2
<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Информационные технологии»,          ООО «Комплект ЛТД»,          ООО «Престиж-Поволжье»,          ООО «Поволжский Дом печати»,          МОУ ДОД ДЮЦ «ЦИТО» г.о. Тольятти,          ОАО «Коралл-Тольятти».</p>