

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СПб ГБУОУ «АУГСГиП»  
М. Кривоносов  
«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 12 РАЗРАБОТКА ИТ-РЕШЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1 С  
для специальности 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»  
среднего профессионального образования

Санкт-Петербург

2023 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Общетехнических дисциплин и  
компьютерных технологий

Протокол № 9

от «23» мая 2023 г.

Председатель ЦК

Андреев В.В. Андреев В.В.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом

«АУГСГиП»

Протокол № 6

от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.12 Разработка ИТ-решений на платформе 1 С разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования.

**Разработчики:**

Андреев В.В., Караченцова М.С., преподаватели СПб ГБПОУ  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	111
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	122

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ  
ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 12	Разработка ИТ-решений на платформе 1С
ПК 12.1	Осуществлять разработку ИТ-решений с использованием платформы 1С

### 1.1.3 Личностные результаты

ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### 1.1.4 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Разработки ИТ-решений на платформе «1С:Предприятие»
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– осуществлять установку платформы 1С</li><li>– осуществлять обновление типовой конфигурации</li><li>– использовать типовые объекты конфигурации</li><li>– разрабатывать собственные объекты конфигурации</li><li>– применять основные алгоритмические конструкции и синтаксис языка программирования 1С при создании ИС</li><li>– презентовать разработанную ИС</li></ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные объекты конфигурации, их свойства и механизмы использования</li><li>– основные алгоритмические конструкции и синтаксис языка программирования 1С</li></ul>

#### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 216 часов:

из них на освоение МДК – 116 часов

на практики, в том числе производственную 72 часа,

самостоятельная работа –10 часов,

консультации – 6 часов,

промежуточная аттестация – 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля ПМ.12 Разработка ИТ-решений на платформе 1С

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов).				Самостоятельная работа
			Всего	Обучение по МДК в том числе		Практики	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)		
ПК.12.1 ОК 1-11	Раздел 1. Разработка ИТ-решений на платформе 1С	126	116	96			10
ПК.12.1	Производственная практика	72				72	
	Консультации	6					
	Промежуточная аттестация	12					
	Всего:	216	116	96		72	10

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)  
ПМ.12 Разработка ИТ-решений на платформе 1С

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формирующую которых способствует элемент программы
<b>МДК.12.01 Проектирование и разработка веб-приложений</b>		<b>116</b>	
<b>Тема 12.1 Основы работы с платформой «1С:Предприятие 8»</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 12.1</b>
	1. Платформа «1С:Предприятие 8». Основные понятия и структура	2	ОК 1-9
	2. Основные объекты конфигурации, их свойства и механизмы использования	2	ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15
	<b>Практические занятия</b>	<b>28</b>	
	Практическое занятие № 1 «Установка платформы 1С»	2	
	Практическое занятие № 2 «Обновления типовой конфигурации 1С»	2	
	Практическое занятие № 3 «Создание собственных объектов 1С: Справочники, Перчисления, Константы, Документы, Отчеты и др.»	4	
	Практическое занятие № 4 «Настройка проведения документов 1С»	4	
	Практическое занятие № 5 «Создание отчетов средствами Системы компоновки данных»	4	
	Практическое занятие № 6 «Настройка различных подсистем, ролей, прав доступа»	4	
	Практическое занятие № 7 «Проектирование интерфейсов пользователей в зависимости от прав доступа»	4	
	Практическое занятие № 8 «Создание собственных внешних отчетов»	4	
<b>Тема 12.2. Основы проектирования в системе «1С:Предприятие 8»</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>ПК 12.1</b>
	1. Базовые типы данных. Выражения и операторы: работа с переменными и оператор присваивания, арифметические операции, логические операции	2	ОК 1-9
	2. Синтаксические конструкции: Работа с условиями, циклами, переходами	2	ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15
	3. Коллекции значений: массивы, таблицы значений, дерево значений, список значений, использование структуры, использование соответствия. Конфигурация базы данных	2	
	4. Объекты встроенного языка: системные свойства, системные методы	2	



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, которыми формируется элемент программы
	5. Объекты информационной базы: создание объекта, определение динамических свойств объекта, собственные методы объекта	2	
	6. Обработчики событий	2	
	7. Табличная модель работы с данными. Совместное использование табличной и объектной моделей	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>36</b>	
	Практическое занятие № 9 «Начало работы с конфигурацией»	2	
	Практическое занятие № 10 «Представление объектов»	2	
	Практическое занятие № 11 «Работа со справочниками»	2	
	Практическое занятие № 12 «Наследование признаков»	2	
	Практическое занятие № 13 «Заполнение данных»	4	
	Практическое занятие № 14 «Накопление сведений о номенклатуре»	2	
	Практическое занятие № 15 «Создание документов»	2	
	Практическое занятие № 16 «Работа с регистрами накопления»	4	
	Практическое занятие № 17 «Создание отчетов»	4	
	Практическое занятие № 18 «Работа с интерфейсом»	2	
	Практическое занятие № 19 «Работа с командами»	4	
	Практическое занятие № 20 «Работа с распределёнными базами данных»	6	
<b>Тема 12.3 Разработка собственного ИТ-решения</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>32</b>	ПК 12.1
	Практическое занятие № 21 «Анализ предметной области»	2	ОК 1-9
	Практическое занятие № 22 «Проектирование структуры данных»	2	ЛР 04, ЛР 10,
	Практическое занятие № 23 «Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта, импорт данных»	4	ЛР13, ЛР14, ЛР 15
	Практическое занятие № 24 «Проектирование архитектуры»	4	
	Практическое занятие № 25 «Разработка клиентской и серверной части программного обеспечения на основании требуемых функций»	4	
	Практическое занятие № 26 «Работа с API»	4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, которыми обеспечивается формирование элементов программы
	Практическое занятие № 27 «Реализация отчетов»	4	
	Практическое занятие № 28 «Тестирование»	4	
	Практическое занятие № 29 «Разработка документации»	4	
	Практическое занятие № 30 «Презентация информационной системы»	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа</b> Подготовка презентации информационной системы		10	ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15
<b>Виды работ:</b>			
1. Работа с объектами конфигурации			
2. Разработка предложений по созданию новых объектов конфигурации			
3. Создание объектов конфигурации			
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>216</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории Разработки веб-приложений.

##### **Оборудование лаборатории:**

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением; специализированное программное обеспечение

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### Основная литература

**Меженин А. В.** Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебник / А. В. Меженин, Д. А. Меженин. – Москва : ИЦ «Академия», 2020. – 272 с. – (Профессиональное образование). – 25 экз.

**Тузовский А. Ф.** Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

##### Дополнительная литература

**Васильков А. В.** Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А. В. Васильков, И. А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Полуэктова Н. Р.** Разработка веб-приложений : учебное пособие для СПО / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Сысолетин Е. Г.** Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 12.1 Осуществлять разработку ИТ-решений с использованием платформы 1С	<p>Оценка «отлично» - информационная система разработана и корректно функционирует, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - информационная система разработана и работоспособна, код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - информационная система разработана и работоспособна; код оформлен с нарушениями стандартов кодирования.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме презентации проекта</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных язы-	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ках.		