

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 4.....

« 18 » 04 2024



УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

« 18 » 04 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.12 РАЗРАБОТКА ИТ-РЕШЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений


Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2024год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.12 Разработка IT-решений на платформе 1С разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547.

СОГЛАСОВАНО

ИП Ипатов П.С.
Арт директор IT-студии
«Северный ветер»

 П.С. Ипатов
«16» 04 2024 г.

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 3

«16» 04 2024 г.

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
информационных технологий

Протокол № 8

от «20» 03 2024 г.

Председатель цикловой комиссии:

Караченцева М.С. 

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">– осуществлять установку платформы 1С– осуществлять обновление типовой конфигурации– использовать типовые объекты конфигурации– разрабатывать собственные объекты конфигурации– применять основные алгоритмические конструкции и синтаксис языка программирования 1С при создании ИС– презентовать разработанную ИС |
| знать | <ul style="list-style-type: none">– основные объекты конфигурации, их свойства и механизмы использования– основные алгоритмические конструкции и синтаксис языка программирования 1С |

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 |
|---|--|---|--|-------------------------------------|---------------------------|----------|------------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | в том числе | | Учебная | Производственная | |
| | | | | 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, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| МДК.12.01 Проектирование и разработка веб-приложений | | 116 | |
| Тема 12.1 Основы работы с платформой «1С: Предприятие 8» | Содержание | 4 | ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15 |
| | 1. Платформа «1С:Предприятие 8». Основные понятия и структура | 2 | |
| | 2. Основные объекты конфигурации, их свойства и механизмы использования | 2 | |
| | Практические занятия | 28 | |
| | Практическое занятие № 1 «Установка платформы 1С» | 2 | |
| | Практическое занятие № 2 «Обновления типовой конфигурации 1С» | 2 | |
| | Практическое занятие № 3 «Создание собственных объектов 1С: Справочники, Перечисления, 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 | | |
| Тема 12.2. Основы программирования в системе «1С:Предприятие 8» | Содержание | 14 | ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15 |
| | 1. Базовые типы данных. Выражения и операторы: работа с переменными и оператор присваивания, арифметические операции, логические операции | 2 | |
| | 2. Синтаксические конструкции: Работа с условиями, циклами, переходами | 2 | |
| | 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, формированию которых способствует 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 | |
| | Практические занятия | 36 | |
| | Практическое занятие № 9 «Начало работы с конфигуратором» | 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 | |
| Тема 12.3 Разработка собственного ИТ-решения | Практические занятия | 32 | ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15 |
| | Практическое занятие № 21 «Анализ предметной области» | 2 | |
| | Практическое занятие № 22 «Проектирование структуры данных» | 2 | |
| | Практическое занятие № 23 «Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта, импорт данных» | 4 | |
| | 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 (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент 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 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа Подготовка презентации информационной системы | | 10 | ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Производственная практика Виды работ: 1. Работа с объектами конфигурации 2. Разработка предложений по созданию новых объектов конфигурации 3. Создание объектов конфигурации | | 72 | ПК 12.1 ОК 1-9 ЛР 04, ЛР 10, ЛР13, ЛР14, ЛР 15 |
| Консультации | | 6 | |
| Промежуточная аттестация | | 12 | |
| Всего | | 216 | |

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> | <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное | <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 |
|---|---|----------------------------------|
| развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|----------------------------------|
| <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <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> | |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и</p> | <p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p> | |

| Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|-------------------------------------|
| поддержания необходимого уровня физической подготовленности . | | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональ ной документацией на государственном и иностранных языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |