

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета СПО, к.э.н.  
*Чернова* Н.А. Чернова

«22» июня 2022 г.

**ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения**  
**компьютерных систем»**

Для специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Санкт-Петербург 2022

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС СПО  
по специальности среднего профессионального образования

09.02.07

код

Информационные системы и программирование

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией вычислительной техники  
и программирования

Протокол № 11 от 10.06.2022 г.

Председатель:  /Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим  
советом факультета СПО

Протокол № 8 от 15.06.2022 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Промахова А.К./

15.06.2022 г.

Разработчики:

Рохманько И.Л., преподаватель высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                         | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                    | 6  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....              | 9  |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... | 11 |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих учебных дисциплин и междисциплинарных курсов: Основы алгоритмизации и программирования, Операционные системы и среды, Информационные технологии.

Результаты, полученные при прохождении учебной практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при оценке освоения вида профессиональной деятельности, соответствующего профессиональному модулю ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

Планируемые результаты при прохождении учебной практики:

Умения:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Первоначальный практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

### **1.3. Продолжительность учебной практики**

В соответствии с учебным планом специальности на проведение учебной практики отводится 108 / 3 часов/недель.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

| <b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b> | <b>Объем часов (академ.)</b> |
|--|------------------------------|
| <b>Всего занятий</b>   | <b>108</b>                   |
| в том числе:   |                              |
| лекции   | 10                           |
| практическая часть   | 98                           |
| экскурсии  | 0                            |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта                    |                              |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем   | Содержание материала   | Объем часов (академ.) | Коды компетенций (ОК, ПК)                           |
|---|--|-----------------------|---|
| 1   | 2  | 3                     | 4   |
| <b>Вводное занятие</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b>  |                       | ОК 0.1<br>ОК 0.4                                    |
|   | 1 Цели и задачи практики. Инструктаж по общим вопросам охраны труда и техники безопасности. Выдача индивидуальных заданий(предметных областей)   | 1                     |   |
| <b>Раздел 1</b>   | <b>Внедрение и поддержка компьютерных систем</b>   | <b>48</b>             |   |
| <b>Тема 1.1</b><br>Внедрение и анализ функционирования программного обеспечения   | <b>Содержание учебного материала:</b>  |                       | ПК 3.3  |
|   | 1 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Инструментарий для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Оценка качества функционирования информационной системы. Обновления в информационной системе. Тестирование программного обеспечения (ПО) в процессе внедрения и эксплуатации.  | 2                     |   |
|   | <b>Практические (лабораторные) работы:</b>   |                       |   |
|   | 1 Разработка сценария внедрения программного продукта, руководства оператора.  | 6                     |   |
|   | 2 Подготовка документации и отчетных форм для внедрения программных средств.   | 6                     |   |
| <b>Тема 1.2</b><br>Инсталляция и настройка программного обеспечения               | <b>Содержание учебного материала:</b>  |                       | ОК 01<br>ОК02<br>ОК 04<br>Ок 09<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |
|   | 1 Проблемы перехода на новые версии программ. Разработка модулей обеспечения совместимости. Создание виртуальной машины для исполнения приложений. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Установка серверной части. Виды серверного ПО. Установка, адаптация и сопровождение клиентского ПО. | 3                     |   |
|   | <b>Практические (лабораторные) работы:</b>   |                       |   |
|   | 1 Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества ПО.   | 6                     |   |
|   | 2 Выявление, документирование и устранение проблем установки и совместимости ПО.   | 6                     |   |
|   | 3 Конфигурирование программных и аппаратных средств. Настройки системы и обновлений. Создание образа и восстановление системы.   | 9                     |   |
| 4 Разработка модулей программного средства. Настройка сетевого доступа.           | 10   |                       |   |
| <b>Раздел 2</b>   | <b>Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</b>  | <b>47</b>             |   |
| <b>Тема 2.1</b><br>Обеспечение качества функционирования программного обеспечения | <b>Содержание учебного материала:</b>  |                       | ОК 01<br>ОК02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3 |
|   | Многоуровневая модель качества ПО. Угрозы надежности и методы их предотвращения. Методы повышения надежности. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Модули адаптации.  | 2                     |   |

|  |  |   |            |   |
|--|--|---|------------|---|
|  | <b>Практические (лабораторные) работы:</b>   |   |            |   |
|  | 1  | Тестирование программных продуктов и сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.                        | 10         |   |
|  | 2  | Анализ рисков. Выявление первичных и вторичных ошибок.  | 12         |   |
| <b>Тема 2.2</b><br>Обеспечение защиты компьютерных систем  | <b>Содержание учебного материала:</b>  |   |            | ОК 01<br>ОК02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.4 |
|  | Вредоносные программы. Антивирусное ПО. Файрвол. Настройка учётных записей. Тестирование защиты ПО. Средства и протоколы шифрования сообщений.       |   | 1          |   |
|  | <b>Практические (лабораторные) работы:</b>   |   |            |   |
|  | 1  | Установка и настройка антивируса, профилактика, обнаружение и устранение вирусов.   | 3          |   |
|  | 2  | Настройка политики безопасности. Настройка браузера.  | 10         |   |
|  | 3  | Работа с реестром, с программой восстановления файлов и очистки дисков.   | 9          |   |
| <b>Раздел 3</b>  | <b>Оформление отчётных документов по практике</b>  |   | <b>12</b>  |   |
| <b>Тема 3.1</b><br>Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов, характеристик, заполнение аттестационного листа. Получение зачета . | <b>Содержание учебного материала:</b>  |   |            | ОК 0.4<br>ОК 0.5<br>ОК 0.9                |
|  | ГОСТ 7.32 – 2001. Правила оформления текстовых документов. Правила оформления отчетной документации практики, согласно нормативной документации ГУАП |   | 1          |   |
|  | <b>Практические (лабораторные) работы:</b>   |   |            |   |
|  | 1  | Подготовка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФСПО ГУАП. Оформление выполненных заданий         | 9          |   |
|  | 2  | Защита отчета о выполненных заданиях в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной учебным заведением (ФСПО ГУАП) | 2          |   |
|  | <b>Всего:</b>  |   | <b>108</b> |   |



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики**

Вид практики – учебная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения учебной практики является: ГУАП, 12 факультет, Московский пр., д. 149 в.

#### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики**

| № п/п | Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования   |
|-------|--|
| 1     | Лаборатории, мастерские: лаборатория организации и принципов построения информационных систем.<br>Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 11-СПО-01/21 от 11.01.2021 |

#### **3.3. Информационное обеспечение практики**

Учебная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858587>
2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493226>

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. - Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Необходимое программное обеспечение

1. Windows 7, 8, 10;
2. Windows Server 20XX;
3. Windows Defender;
4. Wise Care 365 Free;
5. Microsoft Office Word;
6. Microsoft Office Excel
7. Mozilla Firefox;
8. Chrome

Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

### 4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется преподавателем при проведении практических занятий и лабораторных работ, приема отчетов, а также сдачи дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по учебной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества их выполнения.

Оценка результатов прохождения учебной практики:

| <b>Результаты прохождения практики (формируемые компетенции, осваиваемые умения, приобретаемый практический опыт)</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов</b>  |
|---|--|
| Умения: <ul style="list-style-type: none"><li>– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>– проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>– производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li></ul> | Экспертная оценка, решение ситуационных задач, изготовление готового продукта, полнота и своевременность предоставления отчёта по практике, его соответствие заданию на практику, защита отчёта. Система отметок в баллах (2, 3, 4, 5) за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Оценка защиты отчёта: система отметок в баллах (2, 3, 4, 5). |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</li> </ul>   |   |
| <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</li> </ul> | <p>Контроль правильности и качества выполнения практических заданий.<br/> Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.<br/> Оценка приобретения практического опыта: (приобретён-не приобретён).</p> |