

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Коровин Юрий Иванович

Должность: Директор

Тимирязева

Дата подписания: 18.07.2023 13:45:06

Уникальный программный ключ:

cfde812056e97f14adee28253d35d29c767b17e1

Приложение к ППССЗ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный аграрный университет –

МСХА имени К.А. Тимирязева»

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Принято

Учебно-методической комиссией

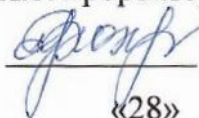
факультета среднего

профессионального образования

Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

Утверждаю:

И.о. проректора по УМиВР



Е.В. Хохлова

«28» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ**

**ПМ 04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация выпускника

**Программист**

Форма обучения

**очная**

Москва 2021г.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии профессиональных модулей

Рабочая программа производственной практики по ПМ.04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09 декабря 2016 года, зарегистрированного Министерством юстиции примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

Разработчик: Горохов Д.В.



Согласовано с работодателем  
АО «Смарт технологии инвест»



Д.А. Тудвасев

Программа согласована:  
Директор Технологического колледжа



Ю.И. Коровин

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
3 СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....	<b>Ошибка!</b>
<b>Закладка не определена.</b>	
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ 04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения основных видов деятельности (ВД): Сопровождение информационных систем

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения УП.04.01 Учебной практики, реализуемой в рамках ПМ.06 09.02.07 Информационные системы и программирование, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
Сопровождение информационных систем	инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы
	выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

### 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 72 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 04 – 72 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 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 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, 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.

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы В/02.4 4
<b>уметь</b>	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 В/01.4 4
<b>знать</b>	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

### 3 СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Содержание учебной практики

<b>Код профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования профессионального модуля</b>	<b>Количество часов по ПМ</b>	<b>Виды работ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	<b>ПМ.04</b>	72	1. Разработка технического задания на сопровождение ИС. 2. Анализ предметной области функционирования ИС. 3. Реинжиниринг ИС. 4. Обнаружение и исправление ошибок программного кода.

### 3.2 Тематический план и содержание УП.04.01 Учебной практики - ПМ.04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Разработка технического задания на сопровождение ИС	Проведение проектных исследований. Разработка технического задания. Разработка графика разработки и внедрения КС. Анализ бизнес-процессов подразделения.	4	ПК 6.1 – 6.2 ОК 01 – ОК 10
	Разработка и оформление приложений по расширению функциональности ИС. Разработка перечня обучающей документации на ИС.	4	ПК 6.1 – 6.2 ОК 01 – ОК 10
<b>Тема 2.</b> Анализ предметной области функционирования ИС	Анализ предметной области. Изучение средств автоматизированного документирования. Обоснование выбора технических средств.	4	ПК 6.1 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
	Построение и обоснование модели проекта. Разработка технического задания на сопровождение КС.	4	ПК 6.1 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
<b>Тема 3.</b> Реинжиниринг ИС	Анализ предметной области. Построение моделей БД. Сравнение технических характеристик серверов. Установка и настройка сервера.	4	ПК 6.2 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
	Выполнение изменений в базе данных. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. Настройка политики безопасности. Создание резервных копий БД. Восстановление БД.	4	ПК 6.2 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
	Выполнение обслуживания КС в соответствии с пользовательской документацией. Формирование предложений о расширении КС. Формирование предложений по реинжинирингу КС.	4	ПК 6.2 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
	Создание резервной копии КС. Восстановление работоспособности систем.	4	ПК 6.2 – 6.4 ОК 01 – ОК 10
<b>Тема 4.</b> Обнаружение и исправление ошибок программного кода	Проведение тестирования алгоритма и программного продукта. Отладка программного обеспечения. Составление описания на программный продукт.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10



	Составление руководства пользователя. Составление руководства программист. Разработка руководства оператора.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
	Создание резервной копии КС. Восстановление работоспособности системы. Выполнение обслуживания КС в соответствии пользовательской документацией.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
	Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Экспорт настроек в командной среде разработке. Сравнительный анализ офисных пакетов. Сравнительный анализ браузеров.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
	Сравнительный анализ средств просмотра видео. Обратное проектирование алгоритма. Использование метрик программного продукта.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
	Проверка целостности программного кода. Анализ потоков данных. Использование метрик стилистики.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
	Выполнение обслуживания КС в соответствии с пользовательской документацией.	4	ПК 6.2 – 6.5 ОК 01 – ОК 10
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

## 4 Условия реализации рабочей программы дисциплины

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование используются следующие компоненты материально-технической базы для изучения дисциплины.

Учебная аудитория 15 на 30 посадочных мест для проведения учебных занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21. Персональный компьютер с выходом в интернет, экран для проектора, доска маркерная, проектор, 2 колонки, учебные столы, ученические стулья, клавиатура, компьютерная мышь, наглядные пособия, плакаты

Лекционные аудитории 31 и 15 -120 посадочных мест. Персональный компьютер с выходом в интернет, экран для проектора, доска маркерная, проектор, 2 колонки, учебные столы, ученические стулья, клавиатура, компьютерная мышь, наглядные пособия, плакаты, стенды по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория 6, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21, специализированная мебель: столы ученические – 6 шт., стулья – 12. Технические средства обучения и материалы: Персональные компьютеры с выходом в интернет – 6 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся – Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова по адресу Лиственничная аллея, 2, корп. 1, – читальные-компьютерные залы (на 50 посадочных мест) с выходом в интернет.

#### *Перечень не обходимых комплектов лицензионного программного обеспечения.*

Microsoft Office (Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Access 2007), Операционная система Microsoft Windows 10, ZIP, Google Chrome, Adobe Reader, Skype, Microsoft Office 365, Антивирус Касперский.

### 4.2. Учебная литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### **Основная литература:**

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения: учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное

пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. Серов, А. Д. Архитектурное компьютерное проектирование : учебное пособие / А. Д. Серов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-2034-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
6. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

#### **Дополнительная литература:**

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Серов, А. Д. Архитектурное компьютерное проектирование : учебное пособие / А. Д. Серов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-2034-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-.88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети : учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

#### **Учебно-методические материалы:**

1. Методические указания к практическим/лабораторным работам (Электронный ресурс)/ Коровин Ю.И., – Москва: РГАУ-МСХА, 2021 – ЭБС –«РГАУ-МСХА»

#### **Интернет – ресурсы**

Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее ЭБС) сайт [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>  
Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://e.lanbook.com/books>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы и среды», «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», «Информационные технологии» Адаптивные информационные и коммуникационные технологии».

Освоение данного модуля имеет практическую направленность.

Учебная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов в лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем. Руководство учебной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

По результатам практики руководителями практики от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины программу практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из образовательного учреждения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

### **Оформление отчета и дневника практики**

Во время пребывания на практике студент формирует отчет и ведет дневник о практике. Отчет и дневник по практике должен быть составлен в строгом соответствии с разделами программы практики. В дневнике студент обязан ежедневно отражать планируемую работу и ее выполнение. К отчету прилагается заверенная печатью организации производственная характеристика работы студента на объекте практики. Отчет иллюстрируется чертежами, эскизами, бланками, фотографиями, дополняющими и поясняющими текст.

Отчет и дневник по практике практикант предоставляет руководителю практики от в установленный срок. Далее комиссия проверяет отчет и дневник по всем компетенциям. Оценка ставится по результатам зачета.