

Приложение ПСССЗ/ППКРС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 2022-2023 уч.г.: Рабочая программа практики ПП.03 Производственная практика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа практики**

**ПП.03**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**  
**ПРАКТИКА**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Алексеевка  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:

И.В. Косинова, преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности: Ревьюирование программных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

## 1.2. Место практики в структуре образовательной программы:

Профессиональный цикл. Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов.

## 1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения рабочей программы практики:

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид производственной деятельности в форме практической подготовки, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения видом деятельности Ревьюирование программных продуктов и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен

### **иметь практический опыт:**

в измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств

### **уметь:**

работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества

**знать:**

задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

**Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н, который актуализируется при изучении междисциплинарного курса:**

- 1) языки программирования и работы с базами данных;
- 2) инструменты и методы выявления требований;
- 3) системы хранения и анализа баз данных;
- 4) возможности ИС.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Программные решения для бизнеса, которые актуализируются при прохождении производственной практики:**

1) знать и понимать: как подготовить соответствующую документацию об использовании разрабатываемой системы; важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента; необходимость быть в курсе новых технологий и принимать решение о целесообразности их применения;

2) уметь: анализировать результаты собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации; готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы.

**Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:** всего - 72 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов по основному виду деятельности - Ревьюирование программных продуктов для последующего освоения ими профессиональных компетенций (ПК).

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем / виды работ	Содержание учебного материала / содержание работ	Объем часов, в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	6	ОК 01-10 ЛР 4,7,10,11
	1   Введение	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Введение. Цели и задачи производственной практики. Общие вопросы охраны труда Организация безопасной работы на ПК.	6	
	Контрольные работы	*	
Тема 1. Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	Содержание учебного материала	6	ОК 01-10 ПК 3.1. ЛР 4,7,10,11
	1   Применение методик тестирования приложений	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	6	
	Контрольные работы	*	
Тема 2. Выбор рабочего	Содержание учебного материала	6	ОК 01-10

места для автоматизации бизнес-процессов.	1	Формирование отчетной документации по результатам работ	*	ПК 3.1. ЛР 4,7,10,11
	Лабораторные занятия		*	
	Практическое занятие Описание бизнес -процессов организации и АРМ. Сбор информации об автоматизируемом рабочем месте. Проведение аналитического обследования		6	
	Контрольные работы		*	
Тема 3.Разработка функциональных требований.	Содержание учебного материала		<b>6</b>	ОК 01-10 ПК 3.2. ЛР 4,7,10,11
	1	Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия Разработка требований к программному обеспечению и к оборудованию выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий		6	
	Контрольные работы		*	
Тема 4.Создание проекта, выделение задач и ресурсов на проект	Содержание учебного материала		<b>12</b>	ОК 01-10 ПК 3.1.-3.3. ЛР 4,7,10,11
	1	Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы. Разработка структуры базы данных ИС. Планирование ревьюирования, цели, корректность и направления анализа программных продуктов		12	
	Контрольные работы		*	
Тема 5.Планирование ресурсов на реализацию проекта	Содержание учебного материала		<b>12</b>	ОК 01-10 ПК 3.4. ЛР 4,7,10,11
	1	Планирование ресурсов на реализацию проекта	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия Планирование ресурсов на реализацию проекта Заполнение таблиц базы данных		12	

	информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы		
	Контрольные работы	*	
Тема 6.Разработка тестов.	Содержание учебного материала	<b>12</b>	
	1   Разработка тестов.		
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса	12	
	Контрольные работы	*	
Тема 7.Анализ проекта.	Содержание учебного материала	<b>12</b>	
	1  Анализ проекта.		
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Анализ проекта. Выбор критериев сравнения и представление их результатов. Механизмы и контроль Формирование отчетной документации по результатам работ	12	
	Контрольные работы	*	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации рабочей программы практики:**

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между ОГАПОУ «Алексеевский колледж» и организациями.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики:**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

#### **Основные источники:**

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие/ Г.Н.Федорова. - М.: Курс: ИНФРА-М, 2019-336 с.

2. Ревьюирование программных модулей: учебник/ Е.В.Поколодина, Н.А. Долгова-2-е изд., стер.-М.:ИЦ Академия, 2023- 208 с.

3. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ Л.Г.Гагарина-М.: Форум,2020 - 400 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>.

2. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 304 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

#### **Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:**

– Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Электронный

ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

– Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86201> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/91871.html>

<http://www.iprbookshop.ru/92139.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием	В системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.

	инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий	
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.