

**Приложение ПСССЗ/ППКРС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 2023-2024 уч.г.: Рабочая программа практики УП.03 Учебная практика**

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

**Рабочая программа практики**

# **УП.03 Учебная 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, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н.

Разработчик:

Е.И. Капустина, преподаватель ОГАПОУ «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 учебной 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. Учебная 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 учебной 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 учебной практики должен

### **иметь практический опыт:**

О1. в измерении характеристик программного проекта;

О2. использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;

О3. оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств

### **уметь:**

У1. работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

У2. выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

У3. использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

У4. применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества

**знать:**

31 задачи планирования и контроля развития проекта;

32 принципы построения системы деятельности программного проекта;

33 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 учебной 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 профессионального 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 учебной практики:** всего - 36 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), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	6	ОК 01-10 О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1   Введение	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда Организация безопасной работы на ПК.	6/6	
	Контрольные работы	*	
Тема 1. Применение методик тестирования приложений	Содержание учебного материала	6	ОК 01-10 ПК 3.1. О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1   Применение методик тестирования приложений	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Применение методик тестирования приложений Применение методик тестирования приложений	6/6	

	Применение методик тестирования приложений			
	Контрольные работы		*	
Тема.2. Формирование отчетной документации по результатам работ	Содержание учебного материала		<b>6</b>	ОК 01-10 ПК 3.1. О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1	Формирование отчетной документации по результатам работ	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практическое занятие Формирование отчетной документации по результатам работ Формирование отчетной документации по результатам работ Формирование отчетной документации по результатам работ		6/6	
	Контрольные работы		*	
Тема 3. Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами	Содержание учебного материала		<b>6</b>	ОК 01-10 ПК 3.2. О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1	Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами		6/6	
	Контрольные работы		*	
Тема 4. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Содержание учебного материала		<b>6</b>	ОК 01-10 ПК 3.1.-3.3. О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	*	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы		6/6	
	Контрольные работы		*	

	Контрольные работы	*	
Тема 5. Формирование отчетной документации по результатам работ	Содержание учебного материала	4	ОК 01-10 ПК 3.4. О 1-3 У 1-4 З 1-3 ЛР 4,7,10,11
	1   Формирование отчетной документации по результатам работ	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Формирование отчетной документации по результатам работ Формирование отчетной документации по результатам работ	4/4	
	Контрольные работы	*	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36/36</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 учебной 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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [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 чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий</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	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.

	<p>программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий</p>	
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</p>	<p>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</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</p>	<p>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</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Дифференцированный зачет.</p>