

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.03 РЕВЬЮ И РОВАН И Е ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ
профессионального цикла
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Слобода
2021 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Воронежсельмаш»
АО «Учебный центр профессиональной
подготовки»
Генеральный директор
_____ Д.Д. Шарафиев



УТВЕРЖАЮ
ГБОУ ВО
«Воронежский политехнический колледж
имени Г.Ф. Морозова»
Директор
_____ А.М. Матвеев



ОДОБРЕНО
МО профессионального цикла
УГ спец. 15.00.00 «Машиностроение»,
09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Председатель _____ Кашенко М.А.

Методист _____ Е.В. Хрулева

СОДЕРЖАНИЕ

Название раздела	стр.
1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	6
4. Условия реализации программы производственной практики	7
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является составной частью ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения, в части освоения профессионального модуля: «Ревьюирование программных продуктов»

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является сформированность у студентов практических профессиональных умений в рамках модуля ППСЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) «Ревьюирование программных продуктов», в том числе овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение 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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Содержание работ учебного материала Виды работ	Объем часов
ПК 3.1- ПК 3.4	Изучение инструкций по ТБ, прохождение первичного инструктажа. Оформление соответствующего раздела (подраздела) отчета по практике	6
ПК 3.1- ПК 3.4	Ознакомление со структурой предприятия, оборудованием, локальной сетью, программным обеспечением, с целью определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Практическое задание по определению состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Оформление соответствующего раздела (подраздела) отчета по практике.	12
ПК 3.1- ПК 3.4	Провести моделирование и анализ предприятия практики. Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования программных продуктов предприятия практики. Оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий. Оформление соответствующего раздела (подраздела) отчета по практике	12
ПК 3.1- ПК 3.4	Практическое задание по выполнению проекта (подборка методов анализа программных проектов, моделирование проекта, оптимизация календарного плана проекта, актуализация и контроль проекта, завершение проекта.Выполнение измерений характеристик кода в различных средах)	18
ПК 3.1- ПК 3.4	Оформление документации по практике. Сборка и отладка программы в полном объеме	12
ПК 3.1- ПК 3.4	Произведение инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	6
ПК 3.1- ПК 3.4	Составление отчета. Подготовка к защите.	6
	Всего часов по практике:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Базами проведения производственной практики являются организации, учреждения и предприятия имеющие структурные подразделения соответствующие профилю профессиональной деятельности обучающихся-практикантов, с которыми колледж заключил двусторонние договоры, возможно прохождение практики обучающимися в структурных подразделениях учебного заведения.

Реализация программы производственной практики модуля предполагает наличие в организациях технических средств (персональный компьютер, средства ввода, вывода, хранения и отображения информации) и специализированного программного обеспечения.

Направление обучающихся на практику производится на основе приказа по учебному заведению. Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий.

Продолжительность производственной практики не более 36 академических часов в неделю.

На обучающихся, проходящих практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

В зависимости от требований предприятия для прохождения практики необходима спецодежда: халат и сменная обувь.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 208 стр.
2. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М,
3. Марков, А.С. Статический сигнатурный анализ безопасности программ [Текст]/ А.С. Марков, А.А. Фадин // Программная инженерия и информационная безопасность. – 2015. - № 1(1). С. 50-56.
4. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 2016.
5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2016

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. Пособие Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2017 -400 с.
2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2007.
3. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2006.
4. Попов И.И. Автоматизированные информационные системы (по областям применения), учебное пособие – М.: Росэкон. академия, 2016.
5. А. Кудинов (руководитель отдела CRM, компания "1С-Рарус"). Соавторы: Е. Голышева, О. Васильева, Т. Бакурская, Р. Смирнов (сотрудники "1С-Рарус") / CRM Российская практика эффективного бизнеса. Издательство ООО "1С-Пабблишинг", 2016.

Интернет – ресурсы:

1. Методы и средства инженерий программного обеспечения: Учебник. Автор Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
2. Кокодей Т. А. Управление проектами [ww.sites.google.com/site/upsevgu/materialy](http://www.sites.google.com/site/upsevgu/materialy)

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Основной формой прохождения производственной практики является посещение обучающимися действующего предприятия.

По прибытию на предприятие студент проходит общий инструктаж по ТБ и охране труда. Приказом по предприятию определяется его рабочее место и назначается руководитель практики из числа инженерно-технических работников предприятия, имеющих опыт работы не менее пяти лет.

Студент знакомится с правилами внутреннего распорядка на предприятии, уточняет с руководителем план прохождения практики, который указан в дневнике, далее выполняет указанный план в объёме 72 часа. На каждого студента оформляется аттестационный лист. По итогам производственной практики составляется отчёт. Отчёт включает следующие разделы:

- содержание;
- введение;
- сведения по результатам выполнения программы производственной практики.

Отчет должен быть кратким и включать материалы, характеризующие результаты прохождения производственной практики. Одновременно представляется дневник прохождения производственной практики, заверенный подписями и печатью. По окончании прохождения практики отчёт проверяется преподавателем, руководителем практики со стороны образовательного учреждения, на основании чего выставляется оценка за производственную практику в виде дифференцированного зачёта.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Оценка «отлично» - 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 сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты в виде описания сохранены в системе контроля версий</p>	<p>Защита отчета о производственной практике</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</p>	<p>Оценка «отлично» - 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 инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий</p>	<p>Защита отчета о производственной практике</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
<p>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием</p>	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода;</p>	<p>Защита отчета о производственной практике</p>

<p>специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода</p>	<p>Дифференцированный зачёт</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>Оценка «отлично» - 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. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них</p>	<p>Защита отчета о производственной практике</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>