

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по разработке
программного обеспечения МАУ
«ЦМИРiT»

О.Н. Большаков



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Приказ №
« 14 »
Е. Д. Ревина
от
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПП.03**

по ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Череповец

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (с последующими изменениями и дополнениями), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2017 г.

Организация-разработчик:

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области

«Череповецкий лесомеханический техникум им. В. П. Чкалова»

Разработчик – Материкова А.А., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование
протокол № 4 от 01.12.2022 г.

Принята методическим советом
протокол № 6 от 14.12.2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 4
2. ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 8
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов, производстве и распределении является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.3. Требования к результатам производственной практики по профилю специальности

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) являются:

формирование общих компетенций:

- OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- OK 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

формирование профессиональных компетенций:

- 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.

приобретение практического опыта:

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

1.4. Формы контроля

По производственной практике (по профилю специальности) предусмотрен контроль в форме дифференцированного зачета.

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики

Производственная практика (по профилю) специальности рассчитана на 72 часа и проводится в пятом семестре.

1.6. Условия организации производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) может быть организована на профильных предприятиях города, с которыми заключены договоры.

Студенты допускаются к практике только после сдачи всех зачетов и экзаменов, предусмотренных учебным планом.

За группой студентов закрепляется руководитель из числа преподавателей, который осуществляет учебно-методическое руководство практикой и принимает отчеты по практике.

При наличии вакантных должностей, по которым студенты должны проходить практику, они могут быть зачислены штатными работниками.

Студенты-практиканты не могут быть использованы на рабочих местах, не имеющих отношение к специальности.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового Кодекса Российской Федерации). С момента зачисления студента

на практику в качестве практиканта на него распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Непосредственное руководство практикой осуществляют специалисты, назначенный руководителем принимающей организации из числа опытных практических работников.

Основные функции непосредственного руководителя практики от Организации, как правило, заключаются в том, что он:

- обеспечивает организацию изучения студентом действующих нормативных правовых актов по режиму работы, делопроизводству, задачам и компетенции организации (органа);
- обеспечивает оформление дневника студента, для чего планирует основные мероприятия и оказывает студенту помощь в составлении плана с учетом специфики организации;
- предоставляет студенту в пределах программы и полученного задания возможность знакомиться с необходимыми документами и материалами;
- привлекает студента к анализу действующего законодательства и правоприменительной практики организации (органа);
- подводит итоги проделанной работы и уточняет последующие задания, контролирует ведение дневника, объективно оценивает результаты работы;
- изучает уровень теоретической и практической подготовки студента, деловые и психологические качества;
- утверждает (подписывает) составленный студентом дневник практики;
- по окончании практики подводит ее итоги и составляет характеристику на студента.

Студенты, проходящие практику, обязаны:

1. Изучить программу практики;
2. Своевременно прибыть на практику, имея все необходимые документы: паспорт, направление, программу практики, дневник.
3. Строго выполнять действующие в организации правила внутреннего распорядка.
4. Вести дневник установленной формы, в котором записывать все виды самостоятельных выполненных работ и ежедневно представлять его для проверки руководителю практики от организации. Руководитель практики факт проверки удостоверяет своей подписью.
5. Составить отчет по практике, заверенный подписью руководителя и печатью организации.
6. Своевременно оформить и представить характеристику с оценкой деятельности студента за весь период прохождения практики, заверенную подписью руководителя предприятия и печатью.
7. Сдать дневник, отчет, характеристику руководителю практики от техникума для оценки строго по окончании практики.

Студенты, проходящие практику, имеют право:

- по согласованию с руководителями предприятий, на базе которых организуется практика, практики из числа практических работников знакомиться с нормативными актами и служебными материалами (как находящимися в производстве, так и с архивными), в объеме заданий, определяемых программой профессиональной практики;
- просить необходимую организационную и методическую поддержку от руководителей практики со стороны учебного заведения и предприятий, на базе которых организуется практика.

2. ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

№ п/п	Вид работ	Содержание практики	Объем часов
1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	<ul style="list-style-type: none"> - изучение инструкции по охране труда - изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря - изучение правил внутреннего - изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой 	6
2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<ul style="list-style-type: none"> - определение статуса. Структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовой статус - ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети - ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия - изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия 	6
3	Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение практического опыта на конкретных рабочих местах - настройка отдельных модулей. Изучение инструкций по настройке каждого модуля. - тестирование, выявление и фиксация ошибок - эксплуатация, сбор данных о работе 	54

		<p>ПП, сбоях и неполадках</p> <ul style="list-style-type: none"> -инсталляция и настройка ПП или отдельных модулей -использование инструментальных средств обработки информации -использование критериев оценки качества и надежности функционирования ПП - применение методики тестирования разрабатываемых приложений 	
4	Подготовка отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> - оформление дневника по прохождению практики; - оформление отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТов 	4
5	Итого		72
	Дифференцированный зачет		2

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с.- (Среднее профессиональное образование)
<http://znanium.com/bookread2.php?book=791799>
2. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / Колдаев В.Д; Под ред. проф.Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. (Профессиональное образование)
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537513>
3. Основы построения автоматизированных информационных систем учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование).
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=922734>
4. Основы теории надежности информационных систем : учеб. пособие С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М. : ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2018. — 255 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=946456>
5. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541003>
6. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: - (Профессиональное образование).
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368454>
7. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партика, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 512 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405818>

Дополнительные источники:

1. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос. Л.Г.Гагарина, Е.В.Кокорева, Б.Д.Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389963>
2. Управление качеством программного обеспечения: Учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=256901>
3. Оценка качества программного обеспечения: Практикум: Учебное пособие / Б.В. Черников, Б.Е. Поклонов; Под ред. Б.В. Черникова - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 400 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=315269>

4. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=924760>
5. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 351 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=353187>
6. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП: Методическое пособие / Мякишев Д.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 114 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=943318>

Справочная и нормативная литература:

1. Система стандартов ЕСПД
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководства по их применению.
3. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Процессы жизненного цикла программных средств.

Интернет-ресурсы:

1. Журнал РАН «Программирование» <http://www.ispras.ru/programming/>
2. Методы сбора информации и инструменты анализа [Электронный ресурс]/ <http://www.marketing.spb.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/library/research/methods/collect_and_analysis.htm – свободный. – Заглавие с экрана.
3. Проектирование информационных систем анализа [Электронный ресурс] <http://elar.urfu.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28812/1/978-5-91128-072-7_2014.pdf – свободный. – Заглавие с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

По итогам прохождения практики оценивается степень освоения компетенциями по следующим показателям

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять реевюирование программного кода в соответствии с технической документацией	<ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно осуществляет построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование) 2. Работает с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций 3. Понимает методы организации работы в команде разработчиков 4. Понимает технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта 	Оценка отчета по практике, наблюдение за текущей деятельностью студентов, дифференцированный зачет
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определяет характеристики программного продукта автоматизированными средствами 2. Применяет стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества 3. Определяет метрики программного кода специализированными средствами 4. Понимает современные стандарты качества программного продукта и методов его обеспечения 	
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводит оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств 2. Выполняет оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств 3. Использует методы и технологии тестирования и реевюирования кода и проектной документации 4. Строит диаграммы деятельности программного продукта 	
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновывает выбор методологии и средств разработки программного 	

программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	обеспечения 2. Проводит сравнительный анализ средств разработки программных продуктов 3. Разграничивает подходы к менеджменту программных проектов 4. Понимает основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ	
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только степень сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Оценка отчета по практике, наблюдение за текущей деятельностью студентов, дифференцированный зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	

OK.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
OK.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
OK.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
OK.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
OK.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;		
OK.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. 	

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет