



МИНИСТЕРСТВО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. Директора

« » 2020 г.
Т.А. Белая
Рег. №

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

По специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Форма и срок освоения ППСЗ: очная 3 года 10 месяцев

Максимальное количество учебных часов – ____-час.

Всего аудиторных занятий – __ -__ час.

Из них:

Теоретическое обучение – __ -__ час.

Лабораторные занятия – __ -__ час.

Практические занятия – __ -__ час.

Курсовая работа – __ -__ час.

Всего часов на самостоятельную работу студента и консультации – __ -__ час.

Производственная практика – 288 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен квалифицированный – __ -__ семестр

Дифференцированный зачет – 6, 8 семестр

Учебная практика – _____ семестр

Адреса электронной версии программы _____

Таганрог
2020г

Лист согласования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Разработчики:

Преподаватель
«31» 08 2020 г.



Е.В. Михайлович

Преподаватель
«31» 08 2020 г.



О.В. Андриян

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г

Председатель цикловой методической комиссии
«31» 08 2020 г.



О.В. Андриян

Рецензенты:

АО "Промтяжмаш"

начальник бюро автоматизированного проектирования Б.В. Колесников

АО «Красный Гидропресс»

зам. начальника отдела информационных технологий С.С. Пирожков

Согласовано:

Зав. УМО
«31» 08 2020 г



Т.В. Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;
- ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;
- ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;
- ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;
- ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;
- ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;
- ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПМ02«Участие в разработке информационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1.Участвовать в разработке технического задания;
- ПК 2.2.Программировать в соответствии с требованиями технического задания;
- ПК 2.3.Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;
- ПК 2.4.Формировать отчетную документацию по результатам работ;
- ПК 2.5.Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;
- ПК 2.6.Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

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

Задачей производственной практики по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» является освоение видов профессиональной деятельности, приобретение практического опыта.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»

иметь практический опыт:

инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
использования инструментальных средств программирования информационной системы; участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; модификации отдельных модулей информационной системы;
взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

уметь:

осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
поддерживать документацию в актуальном состоянии;
принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения;
осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
строить архитектурную схему организации;

проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества;
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

основные задачи сопровождения информационной системы;
регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
типы тестирования;
характеристики и атрибуты качества;
методы обеспечения и контроля качества;
терминологию и методы резервного копирования;
отказы системы;
восстановление информации в информационной системе;
принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
цели автоматизации организации;
задачи и функции информационных систем; типы организационных структур;
реинжиниринг бизнес-процессов; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; методы и средства проектирования информационных систем;
основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики.

Количество часов на производственную практику:

8 недель, 288 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, приобретение практического опыта в соответствии с рабочей программой следующих профессиональных модулей:

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

по специальности среднего профессионального образования и соответствующими общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

в том числе профессиональными(ПК):

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»

| Вид профессиональной деятельности | Код | Наименование результата обучения |
|--|------------|--|
| ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем | ПК 1.1 | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. |
| | ПК 1.2 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |
| | ПК 1.3 | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. |
| | ПК 1.4 | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| | ПК 1.5 | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы. |
| | ПК 1.6 | Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. |
| | ПК 1.7 | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. |
| | ПК 1.8 | Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы. |
| | ПК 1.9 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. |
| | ПК 1.10 | Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. |

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

| Вид профессиональной деятельности | Код | Наименование результатов практики |
|--|------------|--|
| ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» | ПК 2.1 | Участвовать в разработке технического задания |
| | ПК 2.2 | Программировать в соответствии с требованиями технического задания |
| | ПК 2.3 | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |
| | ПК 2.4 | Формировать отчетную документацию по результатам работ |
| | ПК 2.5 | Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами |
| | ПК 2.6 | Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной практики

| Коды формируемых компетенций | Наименование профессионального модуля | Объем времени, отводимый на практику (час.,нед.) | Сроки проведения |
|--|---|--|------------------|
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК1.10 | ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» | 144-4 | VI семестр |
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6 | ПМ02 «Участие в разработке информационных систем» | 144-4 | VIII семестр |

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

| Виды деятельности | Тематика заданий практики по виду работы | Количество часов |
|--|---|------------------|
| ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» | ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» | 144 |
| | 1. Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач | 10 |
| | 2. Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика | 10 |
| | 3. Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы | 10 |
| | 4. Разработка информационной системы | 70 |
| | 5. Проведение внутреннего тестирования информационной системы | 10 |
| | 6. Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы | 10 |
| | 7. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы | 10 |
| | 8. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации | 6 |
| | 9. Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ | 4 |
| 10. Установка фрагментов ИС в интегрированной среде программирования | 4 | |

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

| Виды деятельности | Тематика заданий практики по виду работы | Количество часов |
|---|---|-------------------------|
| ПМ02 «Участие в разработке информационных систем» (VIII семестр) | ПМ02 «Участие в разработке информационных систем» | 144 |
| | 1. Разработка технического задания на программный продукт | 10 |
| | 2. Проектирование структуры баз данных информационной системы | 10 |
| | 3. Проектирование архитектуры приложения | 10 |
| | 4. Программирование в ходе разработки информационной системы | 22 |
| | 5. Проведение внутреннего тестирования информационной системы. | 20 |
| | 6. Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ. | 10 |
| | 7. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации | 10 |
| | 8. Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы | 10 |
| | 9. Настройка параметров информационной системы | 10 |
| | 10. Проведение обучения пользователей информационной системы | 10 |
| | 11. Устранение замечаний пользователей информационной системы | 10 |
| | 12. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации | 10 |
| Защита отчёта по практике | 2 | |
| Итого по учебной практике ПМ.02 | 144 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация данной программы требует необходимость прохождения практики на предприятии любой организационно-правовой формы и вида деятельности.

Документация:

- положение о производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа производственной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

| № | Автор | Название | Издательство | Гриф издания | Год издания | Кол-во в библиотеке | Наличие на электронных носителях | Электронные учеб. пособия |
|---------------------------|---|--|---------------------------|--------------|-------------|---------------------|----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 4.2.1 Основная литература | | | | | | | | |
| 4.2.1.1 | Л.Г. Гагарина | Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие | М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М | | 2018 | | | http://znaniu.m.com/bookread2.php?book=368454 |
| 4.2.1.2 | Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов | Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие | М.: ФОРУМ | | 2012 | | | http://znaniu.m.com/bookread2.php?book=365829 |
| 4.2.1.3 | В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. | Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник | М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М | | 2018 | | | http://znaniu.m.com/bookread2.php?book=922734 |
| 4.2.1.4 | А.В. Васильков, И.А. Васильков | Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие | М. : ФОРУМ : ИНФРА-М | | 2017 | | | http://znaniu.m.com/bookread2.php?book=537054 |
| 4.2.1.5 | В.А. Гвоздева | Информатика, автоматизирован | М. : ИД «ФОРУМ | | 2019 | | | http://znaniu.m.com/book |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|----------------------|---|------|---|---|---|
| | | ные информационные технологии и системы : учебник | » : ИНФРА-М | | | | | read2.php?book=999615 |
| 4.2.2 Дополнительная литература | | | | | | | | |
| 4.2.2.1 | А.О. Варфоломеев, А.В. Коряковский, В.П. Романов | Информационные системы предприятия : учеб. пособие | М. : ИНФРА-М | | 2019 | | | http://znaniu.com/book/read2.php?book=1002068 |
| 4.2.2.2 | О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов | Основы проектирования баз данных : учеб. пособие | М. : ФОРУМ : ИНФРА-М | | 2018 | | | http://znaniu.com/book/read2.php?book=969197 |
| 4.2.3 Периодические издания | | | | | | | | |
| 4.2.3.1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия | | | | | | | | |
| 4.2.4.1 | | | | | | | | |
| 4.2.5 Курсовая работа (проект) | | | | | | | | |
| 4.2.5.1 | | | | | | | | |
| 4.2..6 Контрольные работы | | | | | | | | |
| 4.2.6.1 | | | | | | | | |
| 4.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы | | | | | | | | |
| 4.2.7.1 | https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1618?page=3 | Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» | | | | | | |

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

| № | Автор | Название | Издательство | Гриф издания | Год издания | Кол-во в библиотеке | Наличие на электронных носителях | Электронные учеб. пособия |
|---------------------------|---|--|-----------------|--------------|-------------|---------------------|----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3.2.1 Основная литература | | | | | | | | |
| 3.2.1.1 | Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. | Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие | М. : ИНФРА-М | | 2018 | | znaniu.com | http://znaniu.com/catalog/product/944075 |
| 3.2.1.2 | Кузнецова Л.В. | Лекции по современным веб-технологиям | ИНТУИТ | | 2016 | | iBooks.ru | http://www.iprbookshop.ru/52151.html |
| 3.2.1.4 | Кириченко А.В., Дубовик Е.В. | Динамические сайты на HTML, CSS, JavascriptИBoots trap. Практика, практика и только практика | Наука и Техника | | 2018 | | iBooks.ru | http://www.iprbookshop.ru/77578.html |
| 3.2.1.5 | Грекул В.И., | Методические | | | 2017 | | iBooks.ru | http://ww |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|--|------|--|-----------|---|
| | Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. | основы управления ИТ-проектами. Учебник | ИНТУ ИТ | | | | | w.iprbookshop.ru/72338.html |
| 3.2.1.7 | Мейер Б. | Объектно-ориентированное программирование | ИНТУ ИТ | | 2018 | | iBooks.ru | http://ww.w.iprbookshop.ru/79706.html |
| 3.2.2 Дополнительная литература | | | | | | | | |
| 3.2.2.1. | Баранов Р.Д., Иноземцева С.А., Рябова А.А., И. В. Дайняк | Практические аспекты разработки веб-ресурсов. Учебное пособие | Вузовское образование | | 2018 | | iBooks.ru | http://ww.w.iprbookshop.ru/75692.html |
| 3.2.2.2 | Адамс Д.Р., Флойд К.С. | Основы работы с XHTML и CSS | ИНТУ ИТ | | 2016 | | iBooks.ru | http://ww.w.iprbookshop.ru/73699.html |
| 3.2.3 Периодические издания | | | | | | | | |
| 3.2.3.1 | | | | | | | | |
| 3.2.4 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика | | | | | | | | |
| 3.2.4.1 | | | | | | | | |
| 3.2.5 Курсовая работа (проект) | | | | | | | | |
| 3.2.5.1 | Михайлович Е.В. | Методические указания к выполнению курсового проекта | | | 2018 | | | |
| 3.2.6 Контрольные работы | | | | | | | | |
| 3.2.6.1 | | | | | | | | |
| 3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы | | | | | | | | |
| 3.2.7.1 | | ГОСТ 19.201-78 "Техническое задание, требования к содержанию и оформлению" 2. | | | 1978 | | | http://docs.cntd.ru/document/1200007648 |
| 3.2.7.2 | | ГОСТ 34.602-89 "Техническое задание на создание автоматизированной системы" (ТЗ на АС) | | | 1990 | | | http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=96&catid=22&Itemid=53 |
| 3.2.7.3 | | ГОСТ 28—195. Оценка качества программных средств | | | 1990 | | | http://www.gosthelp.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html |
| 3.2.7.4 | | ГОСТ ИСО/МЭК Р | | | 1994 | | | http://docs.cntd.ru/ |

| | | | | | | | |
|---------|--|---|--|--|------|--|---|
| | | 9126—93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению | | | | | document/gost-r-iso-mek-9126-93 |
| 3.2.7.5 | | ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119—2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование | | | 2002 | | http://docs.cntd.ru/document/1200025075 |
| 3.2.7.6 | | ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294—93. Информационная технология. Руководство по управлением программного обеспечения | | | 1994 | | http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-to-9294-93 |

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика по профилю специальности проводится в рамках профессиональных модулей:

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем».

Условием допуска обучающихся к практике по профилю специальности являются освоенные МДК и учебные практики. Обучающиеся составляют дневник-отчет по работам производственной практики.

4.4 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики

Руководство практикой по профилю специальности осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/ организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Они должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие на предприятии или организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненного дневника и оценочного листа.

Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- дневник;
- аттестационный лист;
- отзыв-характеристика;
- практическая часть;
- приложения

Практическая часть отчета включает описание всех результатов, полученных в ходе прохождения практики - подробное описание разработанной информационной системы, личного вклада обучающегося, рекомендации по использованию разработанной информационной системы, расчеты и заполненные бланки отчетности в соответствии со структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта - 14кегель.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию | Данные для анализа использования и функционирования информационной системы собраны, принято участие в составлении отчетной документации и в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Оценка разработки документации в ходе практики |

| | | |
|--|---|--|
| информационной системы | | |
| ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Осуществлено взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |
| ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения | Произведена модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, задокументированы произведенные изменения | Экспертная оценка задания, выполненного на практике |
| ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | Принято участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, зафиксированы выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | Экспертная оценка задания, выполненного на практике |
| ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы | Разработаны фрагменты документации по эксплуатации информационной системы | Оценка разработки документации в ходе практики |
| ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы | Принято участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы | Экспертная оценка задания, выполненного на практике |
| ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ | Произведена установка и настройка информационной системы в рамках своей компетенции, задокументированы результаты работ | Экспертная оценка задания, выполненного на практике |
| ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы | Грамотная консультация пользователей информационной системы и разработанные фрагменты методики обучения пользователей информационной системы | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |
| ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных | Выполнены регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, грамотная работа с технической | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |

| | | |
|--|--|--|
| информационной системы, работать с технической документацией | документацией | |
| ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции | ПК 1.10 Обеспечен доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |
| ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания | Техническое задание составлено грамотно, в соответствии с действующими стандартами | Оценка документации на практике |
| ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания | Программное обеспечение разработано в соответствии с требованиями технического задания | Экспертная оценка программного обеспечения, выполненного на практике |
| ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений | Тестирование программного обеспечения проведено грамотно в соответствии с действующими стандартами | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента на практике |
| ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ | Отчетная документация по результатам работ составлена грамотно в соответствии с действующими стандартами | Оценка документации на практике |
| ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами | Программная документация оформлена грамотно в соответствии с принятыми стандартами | Оценка документации на практике |
| ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы | Критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы используются грамотно | Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность 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 |
|---|---|---|
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста по разработке и адаптации ПО в соответствии с ФГОС специальности 09.02.04 Информационные системы (по | оценка деятельности обучающегося на производственной практике |

| | | |
|--|--|---|
| | отраслям) | |
| ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта | интерпретация результатов наблюдения на практике; |
| ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | верность принятия решения в смоделированной нестандартной ситуации по разработке и адаптации ПО со оценкой возможных рисков при их реализации | Накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуаций и на производственной практике |
| ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | отобранная на основе анализа и оценки информация позволяет ставить и решать профессиональные задачи и задачи профессионального и личностного развития | Оценка за представленную информацию на производственной практике |
| ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | для разработки и адаптации ПО использованы современные информационно-коммуникационные технологии | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью на практике, анализ результатов самостоятельной работы |
| ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | эффективность взаимодействия с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта | интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |
| ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | при обеспечении проектной деятельности: - верно поставлены цели и осуществлена мотивация подчиненных, - эффективно организована работа с подчиненными, - верно выбраны методы контроля за качеством проведения проектных операций | интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> | <p>1) верно определены задачи профессионального и личностного развития; 2) план самообразования обоснован задачами профессионального или личностного развития и включает мероприятия по повышению квалификации;</p> | <p>оценка плана самообразования учебной практике</p> |
| <p>ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>проектная деятельность организована с использованием новых отраслевых технологий</p> | <p>интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике</p> |