

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЯКУТСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Одобрено на заседании
Педагогического совета
протокол № 5 от 29.04.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
А. Д. Рабинович



Аннотация к программе

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

По специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Уровень образования: основное общее образование, среднее общее
образование
Форма обучения: очная

Якутск, 2024

Аннотация

к рабочей программе производственной практики

1.1. Цель освоения и краткое содержание производственной практики

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профилю будущей профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики

- закрепление, углубление и расширение умений и навыков, получение практического опыта;
- формирование общих и профессиональных компетенций при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью согласно ФГОС специальности;

Краткое содержание производственной практики:

ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК.01.01. Системное программирование

МДК.01.02. Прикладное программирование

- Составление алгоритма разработки программного модуля в соответствии с техническим заданием.
- Разработка программного модуля в соответствии с техническим заданием.

- Отладка программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- Тестирование программного модуля.
- Рефакторинг и оптимизация программного кода.
- Создание информационной базы
- Заполнение справочников и оформление документов
- Настройка интерфейса пользовательской системы
- Внесение изменений в типовую конфигурацию
- Программирование процедур и функций, реализующих основные действия в программе
- Использование встроенных функций
- Работа с удаленными записями
- Отладка и тестирование программы • Сохранение информационной базы в архиве
- Создание резервной копии.

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения

- Проведение анализа предметной области
- Обзор ПО используемой на предприятии
- Проектирование разрабатываемого ПО
- Анализ и обзор сред разработки
- Разработка ПО по заданию предприятия
- Отладка и тестирование ПО

ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

МДК.04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем МДК.04.02. Обеспечение безопасности мобильных устройств

- Выбор серверного программного обеспечения
- Настройка выбранного серверного программного обеспечения
- Отладка серверного программного обеспечения
- Настройка защиты сервера. Администрирование сервера
- Создание архитектуры программного обеспечения
- Инспектирование детального проектирования
- Создание плана управления конфигурациями программного обеспечения
- Организация процесса сопровождения
- Реализация запроса на сопровождение

- Программная и аппаратная защита сервера
- Развитие операционных систем для ПК на современном этапе.
- Организация перехода с одной версии Windows на другую.
- Windows 7 и Service Pack.
- Знакомство с архитектурой ос UNIX. Файлы и устройства.
- Операционная система Linux. Общие сведения.
- Проведение сравнительного анализа современных файловых систем.
- Сравнение современных серверных операционных систем.
- Составление программной конфигурации домашнего и офисного ПК.
- Сравнение виртуальных машин различных разработчиков.
- Выбор антивирусного программного обеспечения.
- Настройка резервного копирования с помощью программы Acronis Backup & Recovery.
- Восстановление данных с помощью программы Acronis Backup & Recovery.
- Проведение профилактики на ПК программами сторонних разработчиков.
- Восстановление пароля.
- Восстановление системы с помощью Acronis True Image.
- Переустановка Windows 7.
- Обслуживание программной конфигурации ПК.
- Устранение проблем при удалении программ.
- Обслуживание электронных документов универсальными средствами Windows 7.
- Настройка сканирования с помощью программы Adobe Fine Reader.
- Выбор файлового менеджера для офиса.
- Поддержка запоминающих устройств в Windows 7.
- Настройка параметров конфиденциальности в Internet Explorer.
- Настройка параметров BIOS.
- Настройка скрытия файлов и папок.
- Работа с графическими файлами средствами Windows 7.
- Выбор программ для обработки звуковой информации.
- Создание видеофильмов системными средствами Windows 7.
- Выбор свободного программного обеспечения для офиса (Open Office и &).
- ПМ.11. Разработка и администрирование баз данных.

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

- Создание нового проекта.
- Создание базы данных.
- Проектирование форм для ввода и редактирования данных.

- многотабличные формы
- многотабличные отчеты
- Запросы, создание запросов с параметрами
- Создание и управление базой данных с помощью SQL-операторов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате прохождения учебной практики, обучающийся должен:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем *уметь*:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; • оформлять документацию на программные средства.

иметь практический опыт в:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

Осуществление интеграции программных модулей *уметь*:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- Анализировать проектную и техническую документацию.

- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов • Определять источники и приемники данных
- Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
- Выполнять тестирование интеграции
- Организовывать постобработку данных
- Приемы работы в системах контроля версий • Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
- Создавать классы- исключения на основе базовых классов
- Оценивать размер минимального набора тестов
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций **иметь практический опыт в:**
 - интеграции модулей в программное обеспечение;
 - отладке программных модулей;
 - Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации
 - Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
 - Разработка тестовых сценариев программного средства
 - Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем уметь:

- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
- оценивать производительность вычислительной системы;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб- браузера;

- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
 - устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
 - устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
 - осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
 - диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;
 - вести отчетную и техническую документацию;
 - выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
 - собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства оборудование и компьютерной оргтехники;
 - настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
 - диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
 - устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
 - заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
 - заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
 - направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специальные сервисные центры;
 - вести отчетную и техническую документацию;
 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
- иметь практический опыт в:***
- установке операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
 - администрировании операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- установке и настройке параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;
- установке и настройке прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- диагностике работоспособности и устранении неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- вводе средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;
- диагностике работоспособности и устранении простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
- замене расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Разработка, администрирование и защита баз данных уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

иметь практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

Общие компетенции:

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.

Профессиональные компетенции (ПК):

ВПД	Профессиональные компетенции
<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>МДК.01.01 Разработка программных модулей</p> <p>МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных моделей</p> <p>МДК.01.03 Разработка мобильных приложений</p> <p>МДК.01.04 Системное программирование</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p>
<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного</p>

<p>МДК.02.02</p> <p>Инструментальные средства разработки программного обеспечения</p> <p>МДК.02.03</p> <p>Математическое Моделирование</p> <p>МДК .02.04. Графический дизайн</p> <p>МДК.02.05. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя</p>	<p>модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
<p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения</p>
<p>МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</p> <p>МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</p>	<p>эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. ДПК 13.1. Проведение работ по эксплуатации систем защиты информации в мобильных устройствах</p> <p>ДПК 13.2. Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации в мобильных устройствах</p>

<p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p> <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>
---	---

1.3. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

		Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
Код модуля	Название модуля	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.01.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.01 Операционные системы и среды	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

<p>ПМ.0 2.</p>	<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.01 Операционные системы и среды ОП.08 Основы проектирования баз данных МДК.01.01 Разработка программных модулей</p>	<p>МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных МДК.07.02 Сертификация информационных систем Производственная</p>
		<p>МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.04 Системное программирование</p>	<p>(преддипломная) практика</p>
<p>ПМ.0 4.</p>	<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ОП.03. Информационные технологии ОП.13 Методы и средства защиты информации</p>	<p>ОП.11. Компьютерные сети</p>
<p>ПМ. 11.</p>	<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>ОП.03. Информационные технологии; ОП.08. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ПМ.07. Сoadминистрирование баз данных и серверов;</p>

•