

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 20:40:56
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322373



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ
Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 1 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.А. Саламатов
«22» 07 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

- МДК.03.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем
- МДК.03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация

Программист

Форма обучения

Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2025

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | |
| | Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | |
| Версия документа - 1 | стр. 3 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля..... | 4 |
| 1.1. Область применения программы..... | 4 |
| 1.2. Цель и задачи профессионального модуля..... | 4 |
| 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля..... | 5 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 5 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | 7 |
| 3.1. Тематический план профессионального модуля | 7 |
| 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю | 9 |
| 4. Условия реализации профессионального модуля | 17 |
| 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению..... | 17 |
| 4.2. Информационное обеспечение обучения | 19 |
| 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса | 22 |
| 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса..... | 22 |
| 4.6. Условия реализации программы профессионального модуля с использованием электронного обучения | 23 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 23 |

| | | | |
|--|--------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 4 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

– выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

уметь:

— подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

— использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

— проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;

— производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 5 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

— анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 394 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 350 часов, в том числе:

Учебная практика – 108 часов;

Производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 8 часов;

Промежуточная аттестация – 36 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ПК 4.1. | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2. | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.3. | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. |
| ПК 4.4. | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 6 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 7 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|---|------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | |
| | | | Всего | Практ. зан | курсовая работа (проект) | Всего | курсовая работа (проект) |
| ПК 4.1 - ПК 4.4 | МДК.03.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем | 98 | 80 | 50 | - | - | - |
| | МДК.03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 98 | 90 | 46 | - | 8 | - |
| | УП.03.01. Учебная практика по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» | 108 | 108 | 108 | - | - | - |
| | ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» | 72 | 72 | 72 | - | - | - |
| | Экзамен по модулю «Сопровождение и обслуживание | 18 | - | - | - | - | - |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 8 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|--------------|------------------------|---------------|

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|---|---|---|--|
| программного обеспечения компьютерных систем» | | | | | | | |
| Всего | 394 | 350 | 276 | - | 8 | - | |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 9 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | | 394 | |
| МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем | | 98 | |
| Тема 3.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения | Содержание учебного материала | 18 | |
| | 1. Принципы создания информационной системы. Реинжиниринг бизнеспроцессов. Отображение и моделирование процессов. | 2 | 1,2 |
| | 2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий. Внедрение информационных систем. | 2 | 1,2 |
| | 3. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы | 2 | 1,2 |
| | 4. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления | 2 | 1,2 |
| | 5. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. | 2 | |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 10 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

| | | | |
|-----------------------------|--|-----------|---|
| | Эксплуатационная документация. | | |
| 6. | Качество ПО. Функциональность ПО. Определение надежности ПО. Показатели качества программного обеспечения. | 2 | |
| Практические занятия | | 24 | |
| 1. | Практическая работа №1 Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места | 2 | 2 |
| 2. | Практическая работа №2 Разработка руководства оператора | 2 | 2 |
| 3. | Практическая работа №3 Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств | 2 | 2 |
| 4. | Практическая работа №4 Определение совместимости программного обеспечения отраслевой направленности с операционными системами | 2 | 2 |
| 5. | Практическая работа №5 Разработка модели угроз | 2 | 2 |
| 6. | Практическая работа №6 Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем | 2 | 2 |
| 7. | Практическая работа №7 Тестирование программных продуктов | 2 | 2 |
| 8. | Практическая работа №8 Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией. | 2 | 2 |
| 9. | Практическая работа №9 Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство Windows | 2 | 2 |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 11 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|

| | | | | |
|--|-------------------------------|--|-----------|-----|
| | 10. | Практическая работа №10 Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство UNIX. | 2 | 2 |
| | 11. | Практическая работа №11 Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами | 2 | 2 |
| | 12. | Практическая работа №12 Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами | 2 | 2 |
| Тема 3.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения | Содержание учебного материала | | 44 | |
| | 1. | Понятие совместимости программного обеспечения Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. | 2 | 1,2 |
| | 2. | Общие сведения о совместимости приложений. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. | 2 | 1,2 |
| | 3. | Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости | 2 | 1,2 |
| | 4. | Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. | 2 | 1,2 |
| | 5. | Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости. | 2 | 1,2 |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 12 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

| | | | |
|-----------------------------|---|-----------|-----|
| 6. | Система виртуальной машины для исполнения приложений. | 2 | 1,2 |
| 7. | Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов | 2 | 1,2 |
| 8. | Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. | 2 | 1,2 |
| 9. | Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. | 2 | 1,2 |
| Практические занятия | | 26 | |
| 1. | Практическая работа №12 Настройка и конфигурирование установленного программного обеспечения компьютерных систем. | 2 | 2 |
| 2. | Практическая работа №13 Гарантийное и сервисное обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | 2 | 2 |
| 3. | Практическая работа №14 Администрирование программного обеспечения компьютерных систем | 2 | 2 |
| 4. | Практическая работа №15 Обновление программного обеспечения компьютерных систем | 4 | 2 |
| 5. | Практическая работа №16 Удаление программного обеспечения компьютерных систем | 4 | 2 |
| 6. | Практическая работа №17 Инсталляция программного обеспечения | 4 | 2 |
| 7. | Практическая работа №18 Разработка проекта внедрения программного продукта. Управление внедрением | 4 | 2 |
| 8. | Практическая работа №19 Разработка проекта внедрения | 4 | 2 |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 13 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|

| | | | | | |
|---|--|---|-----------|-----------|---|
| | | программного продукта. Обсуждение результатов внедрения | | | |
| Промежуточная аттестация - экзамен | | | 18 | 3 | |
| МДК.03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | | | 98 | | |
| Тема 3.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования | Содержание учебного материала | | 60 | | |
| | 1. | Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС. | 4 | 1,2 | |
| | 2. | Многоуровневая модель качества программного обеспечения | 2 | 1,2 | |
| | 3. | Объекты уязвимости. | 2 | 1,2 | |
| | 4. | Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. | 2 | 1,2 | |
| | 5. | Методы предотвращения угроз надежности. | 2 | 1,2 | |
| | 6. | Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность. | 4 | 1,2 | |
| | 7. | Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления. | 2 | 1,2 | |
| | 8. | Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах. | 2 | 1,2 | |
| | 9. | Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. | 4 | 1,2 | |
| | 10. | Целесообразность разработки модулей адаптации | 2 | 1,2 | |
| | Практические занятия | | | 28 | |
| | 1. | Практическая работа №1 Выявление факторов, определяющих потребность в сопровождении программного обеспечения | 4 | | 2 |
| 2. | Практическая работа №2 Выявление категорий программного обеспечения, нуждающегося в | 4 | | 2 | |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 14 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|

| | | | | |
|---|-----------|--|-----------|-----|
| | | сопровождении | | |
| | 3. | Практическая работа №3 Сопровождение и удовлетворенность пользователей. Составление заявок предложений о модификации и поиски возможности их удовлетворения (по группам)2 | 4 | 2 |
| | 4. | Практическая работа №4 Организация работ по сопровождению информационных систем | 4 | 2 |
| | 5. | Практическая работа №5 Технические вопросы сопровождения программного обеспечения. | 4 | 2 |
| | 6. | Практическая работа №6 Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем | 4 | 2 |
| | 7. | Практическая работа №7 Оценка стоимости сопровождения программного обеспечения | 4 | 2 |
| | | Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите. | 6 | 3 |
| Тема 3.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем | | Содержание учебного материала | 38 | |
| | 1. | Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ | 2 | 1,2 |
| | 2. | Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка | 2 | 1,2 |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 15 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------|-----|
| | 3. | Аутентификация: идентификация, авторизация, типы аутентификации, парольная защита, биометрика пользовательские данные. Технология и алгоритм аутентификации. Технология проверки подлинности почтовым сервером. Алгоритм аутентификации на примере авторизации в локальной сети | 4 | 1,2 |
| | 4. | Учетные записи | 2 | 1,2 |
| | 5. | Тестирование защиты программного обеспечения | 4 | 1,2 |
| | 6. | Средства и протоколы шифрования сообщений | 4 | 1,2 |
| | Практические занятия | | 18 | |
| | 1. | Практическая работа №8 Измерения в сопровождении программного обеспечения | 2 | 2 |
| | 2. | Практическая работа №9 Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений | 2 | 2 |
| | 3. | Практическая работа №10 Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации | 2 | 2 |
| | 4. | Практическая работа №11 Работы по сопровождению: «Проактивный» подход (по группам) | 2 | 2 |
| | 5. | Практическая работа №12 Работы по сопровождению: «реактивный» подход | 2 | 2 |
| | 6. | Практическая работа №13 Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг | 2 | 2 |
| | 7. | Практическая работа №14 Работа по сопровождению программного обеспечения: | 2 | 2 |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 16 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|

| | | | |
|--|--|------------|----------|
| | «обратный» инжиниринг | | |
| 8. | Практическая работа №15 Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/ сопровождаемой системе | 2 | 2 |
| 9. | Практическая работа №16 Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите. | 2 | 3 |
| УП.03.01. Учебная практика по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» <i>Виды работ:</i> – Управление параметрами загрузки операционной системы и настройка конфигурации аппаратных устройств – Настройка и обслуживание параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники – Приемы защиты информации – Устранение простых неисправностей в работе компьютерных систем | | 108 | 3 |
| ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» <i>Виды работ:</i> – Поддержка серверов – Внедрение программного обеспечения – Сопровождение программного обеспечения – Программная и аппаратная защита сервера. | | 72 | 3 |
| Экзамен по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» | | 18 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 17 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое оснащение для дисциплин модуля: МДК.03.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем, МДК.03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем:

1. Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №333

основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб); 14 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; Переносной комплект: проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10 (срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (срок действия – по договору)

2. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №333

основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3,

| | | | |
|---|---|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | |
| | Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | |
| Версия документа - 1 | стр. 18 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

оперативная память объемом 4 Гб;); Переносной комплект: проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10 (срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (срок действия – по договору)

УП.03.01. Учебная практика по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Материально-техническое обеспечение:

Мастерская «Системного и прикладного программного обеспечения» - ауд. № 304

Основное оборудование: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стеллажи

Технические средства обучения: ноутбук по количеству обучающихся; МФУ

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Office 2016 (срок действия – бессрочно), «Антивирус Касперского» (срок действия – по договору), ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (срок действия – по договору), «КонсультантПлюс» (срок действия – по договору)

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты для производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с заключенными договорами с профильными организациями.

Основное оборудование: специализированная мебель, оргтехника, плакаты, стенды, специализированная литература, рабочие места обучающихся, оборудованные компьютером с выходом в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (для всех дисциплин ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 19 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Основное оборудование: стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение: Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Срок действия - по договору); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (срок действия – по договору); Антивирус Касперского (срок действия – по договору); КонсультантПлюс (срок действия – по договору); НЭБ (срок действия – по договору). Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

2. Актный зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для спо / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. – Москва : Юрайт, 2023. – 342 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518005>.

2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Зубкова Т. М. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 252 с. – Книга из коллекции Лань - Информатика. – ISBN 978-5-507-45571-3. – <URL:<https://e.lanbook.com/book/276419>>.

3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва : Юрайт, 2023. – 235 с. – (Профессиональное образование). – URL:

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 20 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

<https://urait.ru/bcode/514591>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-05047-9. – <URL:<https://urait.ru/bcode/514591>>.

ПМ.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Белебеевский Медицинский колледж. – 1. – Москва : ООО "КУРС", 2023. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – Среднее профессиональное образование. – ISBN 978-5-906818-41-6. – ISBN 978-5-16-104356-1. – ISBN 978-5-16-011876-5. –

<URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=416358>>.

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для спо / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Юрайт, 2023. – 312 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/519364>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-13221-2. – <URL:<https://urait.ru/bcode/519364>>.

ПМ.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Белебеевский Медицинский колледж. – 1. – Москва : ООО "КУРС", 2023. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – Среднее профессиональное образование. – ISBN 978-5-906818-41-6. – ISBN 978-5-16-104356-1. – ISBN 978-5-16-011876-5. –

<URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=416358>>.

2. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / Академия водного транспорта Российского университета транспорта ; Академия водного транспорта Российского университета транспорта. – 1. – Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование). – Среднее профессиональное образование. – ISBN 978-5-8199-0705-4. – ISBN 978-5-16-105987-6. – ISBN 978-5-16-013260-0. –

<URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=392695>>.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для спо / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., пер. и доп. –

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 21 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Москва : Юрайт, 2023. – 355 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/510331>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-15930-1. – <URL:<https://urait.ru/bcode/510331>>.

Дополнительная литература

1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-1654-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120490.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов - Academia. Среднее профессиональное образование. 2016г

3. Федорова Г., Технология разработки программных продуктов / Рудаков А., Федорова Г. - Academia. Среднее профессиональное образование. 2018 г

4. Орлов С.А., Технологии разработки программного обеспечения/ Орлов С.А., Цилькер Б.Я - СПб: Питер. 2017, 609 стр

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999- . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – Москва, 2010 – . – Доступ из сети университета : <http://www.informio.ru/>

3. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо. – [Б.м., 2002-]. - Доступ к полным текстам из сети ЧелГУ.

4. Интерфейс [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.interface.ru> , свободный.

5. Учебный центр «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.specialist.ru/> , свободный.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 22 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы и среды», «Архитектура аппаратных средств», «Информационные технологии», «Основы проектирования баз данных», «Основы алгоритмизации и программирования», «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот»

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Производственная и учебная практика проводится концентрированно. Практики могут проводиться в сторонних организациях или в мастерских и в лабораториях Колледжа. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчета о проделанной работе и публичной его защиты.

4.4. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения программы профессионального модуля в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования,

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ | | | |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Версия документа - 1 | стр. 23 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

соответствующего профилю модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций, из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и ведущие специалисты профильных организаций.

4.6. Условия реализации программы профессионального модуля с использованием электронного обучения

В случае реализации профессионального модуля с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров. Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Образовательная организация обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 24 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

промежуточной аттестацией - экзамен по профессиональному модулю.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. Формы и методы текущей и промежуточной аттестации по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются Колледжем и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и промежуточного контроля Колледжем созданы фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

| Результаты (освоенные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | - обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - качество анализа использования и функционирования информационных систем; - точность и грамотность составления отчетной документации; - точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем | Защита отчета по практикуму Собеседование Электронное тестирование Защита совместного задания контроль самостоятельности составления документации Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике; практических работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем |
| ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. | - разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - взаимодействие со специалистами смежного профиля | Защита отчета по практикуму Собеседование |
| ПК 4.3. Выполнять работы по модификации | - модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием; | Защита отчета по практикуму Собеседование |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 25 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|---------------|------------------------|---------------|

| | | |
|---|---|--|
| отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | - точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем | Электронное тестирование Защита совместного задания контроль самостоятельности составления документации Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике; практических работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем |
| ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | - идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы; - нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; - осуществление сохранения и восстановления базы данных информационной системы | Электронное тестирование Защита совместного задания контроль самостоятельности составления документации Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике; практических работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать | – демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение за выполнением работ |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 26 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

| | | |
|--|--|--|
| знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | | |
| ОК 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) | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 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 | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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, | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, | эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих | Экспертное наблюдение за выполнением работ |



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 27 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

| | | |
|--|--|--|
| принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| Промежуточная аттестация – экзамен по профессиональному модулю | | |

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточного контроля.