**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**Программа междисциплинарного курса**

**«МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем»**

**Калининград, 2019**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Д.Балаклиевский

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) и Примерной рабочей программы профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» примерной основной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», разработанной Федеральным учебно-методическим объединением (ФУМО) в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника 2017 г.

Организация-разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Беляева Наталья Геннадьевна, преподаватель

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рассмотрена  на заседаниях цикловой методической комиссии №3, протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.Я.Околот  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА** | **7** |
| **3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ** | **11** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА** | **13** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

***«МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем»***

***1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:***

Программа междисциплинарного курса «МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем» профессионального модуля ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

***1.2. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса***

В результате изучения междисциплинарного курса студент должен освоить основной вид деятельности *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 4 | ***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** |
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |

1.2.3. В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | * в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; * выполнении 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 инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; * производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; * 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, отводимое на освоение междисциплинарного курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём в**  **часах** |
| **Всего часов:** |  |
| **На освоение МДК, в том числе:** | 118 |
| * **Во взаимодействии с преподавателем** | 98 |
| * + теоретическое обучение | 42 |
| * + лабораторные работы (если предусмотрено) | 56 |
| * + курсовая работа (проект) | -- |
| * *Самостоятельная работа* | 8 |
| ***Промежуточная аттестация в форме Экзамена*** | 12 |

**2. СТРУКТУРА и содержание междисциплинарного курса**

**2.1. Структура междисциплинарного курса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессио-нальных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем междисциплинарного курса, час. | | | | | | Самостоятельная работа |
| *Обучение по МДК* | | | *Практики* | | Промежу-точная аттестация |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная |  |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| *ПК4.1, ПК4.3*  *ОК1-ОК11* | Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем | 118 | 98 | 56 | -- |  |  | 12 | 8 |

***2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем междисциплинарного курса (МДК)*** | ***Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*** | ***Объем часов, час*** | ***Уровень освоения*** | ***Осваиваемые компетенции*** |
| ***Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем*** | | **118** |  | ПК4.1 ПК4.3  ОК1-ОК11 |
| ***МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем*** | | **118** |
| ***Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения*** | ***Содержание*** | 14 | ПК4.1  ОК1-ОК11 |
| 1. Введение. Информационные процессы | 1 |
| 1 |
| 1. Виды, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения | 1 |
| 1. Сопровождение развертывания. Типовые функции инструментария | 1 |
| 1. Оценка качества функционирования ИС. CALS-технологии | 2 |
| 1. Обновления в ИС. Регламенты обновления | 2 |
| 1. Тестирование ПО в процессе внедрения и эксплуатации | 2 |
| 1. Эксплуатационная документация | 2 |
| ***Практические работы*** | **12** |  |
| 1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места | 4 |
| 1. Разработка руководства оператора | 2 |
| 1. Разработка документации и отчетных форм для внедрения программных средств | 4 |
| 1. Тестирование программного обеспечения | 2 |  |  |
| ***Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения*** | ***Содержание*** | 26 |  | ПК4.3  ОК1-ОК11 |
| 1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. | 1 |
| 1. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. | 1 |
| 1. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. | 1 |
| 1. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. | 2 |
| 1. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. | 2 |
| 1. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. | 2 |
| 1. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. | 2 |
| 1. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. | 2 |
| 1. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. | 2 |
| 1. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. | 2 |
| 2 |
| 1. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя | 2 |
| 1. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. | 2 |
| 1. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. | 2 |
| ***Лабораторные работы*** | **44** |  |
| 1. Установка серверного программного обеспечения | 6 |
| 1. Настройка серверного программного обеспечения | 2 |
| 1. Установка клиентского программного обеспечения | 4 |
| 1. Настройка сетевого доступа | 4 |
| 1. **Выявление проблем установки программного обеспечения** | 4 |
| 1. Устранение проблем совместимости программного обеспечения | 4 |
| 1. Конфигурирование программных и аппаратных средств | 4 |
| 1. Настройки системы и обновлений | 4 |
| 1. Создание образа системы. Восстановление системы | 6 |
| 1. Разработка предложений по модернизации программного средства | 4 |
| 1. Документирование установки (проблем) программного обеспечения | 4 |
| ***Примерная тематика самостоятельной учебной работы:*** | | 8 |  | ПК4.1 ПК4.3ОК1-ОК11 |
| ***1.*** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.  3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите. | |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | | 12 |  | ПК4.1 ПК4.3 |
| ***Всего*** | | **118** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**3.1. Для реализации программы МДК должна быть предусмотрена** лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», включающая следующее оборудование:

* сетевой компьютерный класс (22 компьютера обучающихся и 1 компьютер преподавателя);
* программное обеспечение:
* операционные системы Windows, UNIX,
* пакет офисных программ,
* пакет САПР AutoCAD, 3DMAX;
* сервер (программное обеспечение: Windows Server 2012, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации);
* технические средства обучения:
* компьютеры с лицензионным программным обеспечением,
* маркерная доска,
* проектор,
* программное обеспечение общего и профессионального назначения;
* доступ в глобальные компьютерные сети;
* наглядные пособия;
* периферийное оборудование;
* комплект учебно-методической документации.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы междисциплинарного курса библиотечный фонд техникума обеспечен:

* электронными изданиями (электронными ресурсами) в виде доступа к электронно-библиотечной системы ipr.books,
* электронными учебными материалами по учебной дисциплине, имеющимся в библиотеке техникума (опорным конспектам, практикумам, тестам, рабочим тетрадям, глоссариям и др.);
* а также, печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе:

**3.2.1. Печатные издания**

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 336 стр.

2. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Изд. 5-е. - СПб.: Питер, 2019. - 992 с.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp>

2. Электронный учебно-методический комплекс "Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем". https://webnvpks.github.io/index.html

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках МДК | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами.  Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, вариант конфигурации не обоснован, но выбран верно, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами.  Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, вариант конфигурации не обоснован, но выбран верно, не обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами. | Экзамен в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).  Экспертное наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ. |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложенный вариант модификации программного обеспечения не в полную меру удовлетворяет требованиям заказчика.  Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; не предложен вариант модификации программного обеспечения. | Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.  Экспертное наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ. |
| 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 лабораторных и практических работ |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |  |