**Приложение № 2.9**

к ООП по *специальности*

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

*Код и наименование профессии/специальности*

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от 31 августа 2021 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по практической подготовке

Производственной практики ПП.04.01

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Воскресенск, 2021 г.

Программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01 ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (рег.№ 09.02.07-170511, дата включения в реестр 11.05.2017).*.*

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» Комиссаров Станислав Александрович

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ****УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПП.04.01 Производственная практика по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

**1.1.** **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа ПП.04.01 Производственная практика по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом № 1547 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы Производственной практики**

В результате освоения программы Производственной практики у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности ВД 2 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| КодОК, ПК | Умения | Знания | Практический опыт |
| ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 05.ОК 06.ОК 07.ОК 08.ОК 09.ОК 10.ПК 4.1.ПК.4.2.ПК.4.3ПК.4.4. | 1. использовать выбранную систему контроля версий;
2. подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
3. использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
4. проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
5. производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
6. анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
7. решать проблемы совместимости программного обеспечения;
8. составлять сопроводительную документацию при внедрении и поддержке ПО;
9. разрабатывать сценарии внедрения ПО;
10. разрабатывать сценарии сопровождения ПО;
11. оценивать эффективность внедрения ПО в компьютерную систему;
12. составлять команду сотрудников по внедрению и поддержке ПО;
13. определять задачи сопровождения ПО
 | 1. основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
2. основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
3. основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
4. средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
5. причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
6. основные виды документации при внедрении и поддержке ПО;
7. основные типы сценариев внедрения и поддержки ПО;
8. показатели эффективности внедрения и сопровождения ПО;
9. виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО;
10. показатели качества поддержки и внедрения ПО;
11. факторы угрозы надёжности ПО;
12. стандарты качества ПО.
 | 1. настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
2. выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
 |

**1.3. Распределение планируемых результатов освоения профессионального модуля:**

В рамках программы Производственной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; | основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах; |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | использовать выбранную систему контроля версий; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;решать проблемы совместимости программного обеспечения; | основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; стандарты качества ПО. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  | основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;основные виды документации при внедрении и поддержке ПО; |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; составлять команду сотрудников по внедрению и поддержке ПО; | основные виды документации при внедрении и поддержке ПО;виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | составлять сопроводительную документацию при внедрении и поддержке ПО;разрабатывать сценарии внедрения ПО;разрабатывать сценарии сопровождения ПО; | основные виды документации при внедрении и поддержке ПО;виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО;показатели качества поддержки и внедрения ПО; |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; составлять команду сотрудников по внедрению и поддержке ПО; | виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО; |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  | основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;  |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | составлять команду сотрудников по внедрению и поддержке ПО; | виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО; |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  | основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | составлять сопроводительную документацию при внедрении и поддержке ПО;разрабатывать сценарии внедрения ПО;разрабатывать сценарии сопровождения ПО;определять задачи сопровождения ПО | основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные виды документации при внедрении и поддержке ПО;стандарты качества ПО. |
| ПК 4.1.  | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | использовать выбранную систему контроля версий; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; решать проблемы совместимости программного обеспечения;разрабатывать сценарии внедрения ПО;разрабатывать сценарии сопровождения ПО;определять задачи сопровождения ПО | основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; основные типы сценариев внедрения и поддержки ПО;виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО;показатели качества поддержки и внедрения ПО; |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;решать проблемы совместимости программного обеспечения;составлять сопроводительную документацию при внедрении и поддержке ПО;оценивать эффективность внедрения ПО в компьютерную систему; | 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; показатели эффективности внедрения и сопровождения ПО;виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО;показатели качества поддержки и внедрения ПО; |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика | использовать выбранную систему контроля версий; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; оценивать эффективность внедрения ПО в компьютерную систему;составлять команду сотрудников по внедрению и поддержке ПО;определять задачи сопровождения ПО | 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; основные типы сценариев внедрения и поддержки ПО;показатели эффективности внедрения и сопровождения ПО;виды ответственности между сотрудниками и состав команды сотрудников по внедрению и поддержке ПО;стандарты качества ПО. |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; решать проблемы совместимости программного обеспечения;составлять сопроводительную документацию при внедрении и поддержке ПО;определять задачи сопровождения ПО | средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;основные виды документации при внедрении и поддержке ПО;показатели эффективности внедрения и сопровождения ПО;факторы угрозы надёжности ПО;стандарты качества ПО. |
| ЛР 13 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР14 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| ЛР15 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. |
| ЛР16 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством |
| ЛР17 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий,демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР18 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. |
| ЛР19 | Способный проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных. |
| ЛР20 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР21 | Ставящий перед собой образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций. |
| ЛР22 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение Производственной практики**

Трудоемкость Производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» составляет 108 часов (3 недели).

Сроки проведения Производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре концентрированно.

**1.5.** **Место Производственной практики ПП.04.01 в структуре профессионального модуля ПМ.04**

Производственная практика ПП.04.01 проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»:

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

**1.6.** **Место прохождения практики**

Производственная практика проводится в предприятиях и организациях, в подразделениях соответствующего профиля. Руководителями практики назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Тематический план и содержание Производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем производственной практики** | **Виды работ** | **Объем****часов** |
| **Тема 1. Исследование предметной области**  | 1. Исследование предметной области2. Выявление факторов влияния на компьютерную систему | **18** |
| **Тема 2. Процесс внедрения ПП: подготовительные стадии.** | 1. Разработка технического задания на внедрение ПО2. Расчет оценочной стоимости повышения качества КС и информационной безопасности КС | **18** |
| **Тема 3. Внедрение программного продукта** | 1. Инсталляция дополнительного ПО в существующую КС2. Настройка дополнительного ПО в существующую КС | **40** |
| **Тема 4. Сопровождение** | 1. Разработка эксплуатационной документации2. Выполнение адаптации готового ПО для предложенных условий эксплуатации | **30** |
| **Дифференцированный зачет** | 1. Защита отчета по Производственной практике | **2** |
| **Итого** |  | **108** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.** **Требования к проведению практики**

Продолжительность рабочего дня студента во время практики определяется согласно трудовому законодательству из расчета 36 часов в неделю при возрасте 16-­18 лет, и до 40 часов в неделю при возрасте старше 18 лет.

Со студентами обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности непосредственно на рабочем месте практиканта.

К прохождению практики допускаются студенты, освоившие теоретический курс обучения в рамках профессионального модуля.

**3.2.** **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет «Технологии и разработки программных продуктов» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПООП), оснащенный оборудованием: автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) (перечисляется оборудование для проведения занятий), техническими средствами: Проектор и экран; Программное обеспечение общего и профессионального назначения (перечисляются необходимые технические средства)

**3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.3.1. Основные печатные издания**

1. Федорова Г.Н. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования. 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
2. Федорова Г.Н. Участие в интеграции программных модулей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования/Г.Н.Федорова. – М.:Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.

**3.3.2. Основные электронные издания**

1. intuit.ru

2. habr.com

**3.3.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

Отсутствуют.

**3.4.** **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство Производственной практикой обучающихся осуществляется преподавателем спецдисциплин или мастером производственного обучения с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения Производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию: дневник-отчет по практике.

Дифференцированный зачет по Производственной практике выставляется на основании собеседования по отчету и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями.