

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомилевич Худков
Должность: директор
Дата подписания: 01.11.2023 14:35:34
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФСПО
_____ А.А. Дочкина
«___» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Производственной практики
ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

на базе основного общего образования
очная форма обучения
Год набора — 2023

РАССМОТРЕНО на заседании
предметно-цикловой комиссии
Протокол № 1
От «30» августа 2023 г.

Санкт-Петербург, 2023 г.

Разработчик: Бурылов В.С., к.э.н., преподаватель

Рецензент: Новгородов В.А., начальник учебного отдела ФСПО

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»**

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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. |

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ВД 2 | Осуществление интеграции программных модулей |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| уметь | использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| знать | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

В рамках освоения ПМ 03 – 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание производственной практики

| Виды работ | Кол-во времени на выполнение (час/нед) | Приобретение практического опыта | Формируемые компетенции | Вид профессиональной деятельности |
|--|--|--|--|--|
| Знакомство местом практики. Изучение инструкций и правил. Анализ предметной области. Определение | 6 | - разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; | ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. | Осуществление интеграции программных модулей |
| Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка и оформление документа «Техническое задание». | 6 | - разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; | | |
| Разработка структуры проекта | 6 | - разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной | | |
| Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации) | 6 | - разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной | | |
| Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта) | 6 | - разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной | | |

| | | | | |
|--|----|---|---|---|
| Разработка модулей проекта и их элементов. Работа в системе контроля версий. Интеграция модулей в программное | 24 | - интеграция модулей в программное обеспечение; - отладке программных модулей | | |
| Модификация модулей проекта | 6 | инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; | | |
| Разработка тестов для контроля правильности работы. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений. Оформление отчета по результатам тестов. | 6 | - разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; - разработка тестовых сценариев программного средства; | | |
| Проведение оценки качества программных продуктов. | 6 | - разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; - разработка тестовых сценариев программного средства; | - | - |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие требования:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/414925>

3.2.2. Дополнительная литература

1. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwipa.ru:2073/13890.html>
2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения производственной практики осуществляются руководителем в форме дифференцированного зачета. Система оценки качества прохождения практики предусматривает следующие виды контроля:

- Текущий контроль
- Промежуточный контроль

Текущий контроль может проводиться в форме посещений мест практики руководителем практики, контактов с руководителем организации, собеседований на индивидуальных консультациях студентов с руководителями практики, предварительной проверке материалов отчетов по практике

Промежуточная аттестация представляет собой проверку руководителем оформленного отчета по практике, дневника практики, характеристики, аттестационного листа и защиты отчета.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

- Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью ответственного лица (Приложение 1);
- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации (Приложение 2);

- Аттестационного листа с печатью организации и подписью ответственного лица (Приложение 3);
- Характеристики с печатью организации и подписью ответственного лица (Приложение 4).

Показатели оценки образовательных результатов

| Образовательные результаты (практический опыт) | Показатели оценки результата |
|---|--|
| - интеграции модулей в программное обеспечение; | Интегрирование модуля в программное обеспечение. Тестирование интеграции модулей проекта и отладка проекта с применением инструментальных средств среды. |
| - отладке программных модулей; | Отладка модуля с помощью методов и инструментов условной компиляции (классы debug и trace). |
| - разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; | Разработка и оформление требований к программным модулям. |
| - разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; | Разработка тестовых пакетов в соответствии с сценариями в соответствии с минимальным размером тестового покрытия. Выполнение тестирования интеграции и ручное тестирование и с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. |
| - разработке тестовых сценариев программного средства; | Разработка тестовых сценариев. Выполнение тестирования интеграции и ручное тестирование и с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. |
| - инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; | Выявление несоответствий стандартам в предложенном коде. |
| - модификации программных модулей. | Разработка и обоснование варианта модификации программного модуля. |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

Факультет среднего профессионального образования

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

О Т Ч Е Т

о прохождении

_____ (вид практики)

по ПМ.0_ « _____ »
студента _____ курса _____ группы

_____ (Ф.И.О. студента)

Наименование базы практики _____

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

Руководитель от базы практики _____

_____ М.П. _____ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Руководитель практики
от ФСПО _____

_____ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Обучающийся _____

_____ (подпись, расшифровка подписи)

Санкт-Петербург, 202_
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
Факультет среднего профессионального образования

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ДНЕВНИК

о прохождении

_____ (вид практики)

По ПМ.0_ « _____ »
 студента _____ курса _____ группы

_____ (Ф.И.О. студента)

Наименование базы практики

| Дата прохождения | Выполнение заданий в соответствии с программой практики |
|------------------|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Руководители практики:

Руководитель от базы практики _____
 М.П. _____ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Руководитель практики от ФСПО _____
 _____ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
Факультет среднего профессионального образования

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Аттестационный лист

_____ (вид практики)

Студент _____ обучающийся на ___ курсе очной
 (Фамилия И.О.)

формы обучения прошел практику в объеме недель с «__» _____ 20__ г.
 по «__» _____ 20__ г.

_____ (место прохождения практики)

| Виды работ, выполненных во время практики | Отметка о выполнении (нужное подчеркнуть) |
|--|---|
| Общие и профессиональные компетенции, освоенные при прохождении практики: | |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| | освоено / не освоено |
| Все компетенции, предусмотренные программой практики: «освоены», «освоены не в полном объеме», «не освоены» (нужное подчеркнуть) | |

«__» _____ 202__ г.

Руководитель _____
 практики от организации _____

М.П. (подпись) _____ (должность, Ф.И.О.)

Руководитель _____
 практики от ФСПО _____

(подпись) _____ (должность, Ф.И.О.)

ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента __ курса факультета среднего профессионального образования Северо-Западного института управления – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

(Ф.И.О.)

обучающегося по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», проходившего учебную практику в _____.

Сроки прохождения практики: с « » _____ 202_ г. по « » _____ 202_ г.

Количество дней практики _____ дня.

Из них пропущено дней ____.

Программу практики выполнил _____
полностью/частично

Замечания по дисциплине: имеет / не имеет

Замечания по качеству выполнения работ: имеет / не имеет

Замечания по технике безопасности: имеет / не имеет

Общественная активность в коллективе: высокая / хорошая / удовлетворительная

Иные показатели и характеристики _____

Рекомендуемая оценка по результатам практики _____
 (отлично), «хорошо», «удовлетворительно»,
 «неудовлетворительно»)

Руководитель _____
 практики от организации _____
 М.П. (подпись) _____ (должность, Ф.И.О.)