**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС**

Факультет среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
профессионального модуля
ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

09.02.07 Информационные системы и программирование
*(код специальности СПО)* *(наименование специальности в соответствии с ФГОС)*

На базе основного общего образования
*(основного/среднего)*

Квалификация Программист
*(наименование квалификации)*

Форма обучения очная
*(очная/очно-заочная/заочная)*

Год набора – 2024
Хабаровск, 2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43B0028FD23306BCF414031E3FCDC222
Владелец: Меркулов Евгений Сергеевич
Действителен: с 29.01.2025 до 24.04.2026

**Авторы – составители:**

Декан факультета среднего профессионального образования Бессонова Е.А.

Председатель предметно-цикловой комиссии информационных технологий Зимина Д.С.

Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий Пынько Л.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ....4
«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»....4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ……5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ....6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ....9
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ....18

# 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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| | | **Знания**: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессио- |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | нального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| 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 | **Умения:** описывать значимость своей специальности |
| | | **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| | | **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| | | **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, про- |

| | | |
|---|---|---|
| | | фессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | **Навыки/практический опыт:** |
| | | Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. |
| | | Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. |
| | | Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. |
| | | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| | | **Умения:** |
| | | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| | | Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. |
| | | Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. |
| | | **Знания:** |
| | | Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| | | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| | | Стандарты качества программной документации. |
| | | Методы организации работы в команде разработчиков |
| | ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | **Практический опыт/навыки:** |
| | | Интеграции модулей в программное обеспечение |
| | | **Умения:** |
| | | Использовать выбранную систему контроля версий |
| | | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |

| | |
|---|---|
| | Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. |
| | **Знания:** |
| | Основные подходы к интегрированию программных модулей |
| | Основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | **Практический опыт/навыки:** |
| | Интеграции модулей в программное обеспечение |
| | Отладки программных модулей |
| | **Умения:** |
| | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |
| | Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов |
| | Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. |
| | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| | **Знания:** |
| | Основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| | Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки |
| | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений |
| | Методы и схемы обработки исключительных ситуаций |
| | Основные методы отладки. |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | **Практический опыт/навыки:** |
| | Отладки программных модулей |
| | Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. |
| | Разрабатывать тестовые сценарии программного средства |
| | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования |
| | **Умения:** |
| | Использовать выбранную систему контроля версий; |
| | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| | Оценивать размер минимального набора тестов. |
| | Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии |
| | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| | **Знания:** |
| | Основные методы и виды тестирования программных продуктов |
| | Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. |
| | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия | **Практический опыт/навыки:** |
| | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| | **Умения:** |
| | Использовать выбранную систему контроля версий. |

| | | |
|---|---|---|
| | стандартам кодирования. | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| | | Приемы работы в системах контроля версий |
| | | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| | | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| | | **Знания:** |
| | | Модели процесса разработки программного обеспечения; |
| | | Основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| | | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения |
| | | Основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| | | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов |

1.1.3. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
|---|---|
| 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 |

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Всего - 108 часа,

в том числе:

В рамках освоения ПМ. 02 – 108 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

| **Код ПК** | **Код и наименования профессиональных модулей** | **Количество часов по ПМ** | **Наименования тем учебной практики** | **Количество часов по темам** |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **5** | **6** |
| ПК2.1 – ПК 2.5 ОК.01-ОК.09 | ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» Раздел 1. Разработка программного обеспечения Раздел 2. Средства разработки программного | 108 | Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств | 40 |
| | | | Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции. Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств | 38 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | обеспечения<br>Раздел 3. Моделирование в программных системах | | Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи<br>Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности | 30 |
| Консультации | | | | |
| **Всего часов:** | | 108 | | 108 |

### 2.2. Содержание производственной практики

| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики | Виды деятельности: | Объем часов |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **Виды работ:** | | |
| Раздел 1. Разработка программного обеспечения | 1. Анализ предметной области<br>2. Разработка и оформление технического задания<br>3. Построение диаграммы вариантов использования, Объектов, Развертывания, Деятельности и диаграммы Классов | 40 |
| Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения | 4. Построение диаграммы компонентов<br>5. Разработка тестового сценария<br>6. Разработка тестовых пакетов<br>7. Разработка структуры проекта<br>8. Разработка модульной структуры проекта | 38 |
| Раздел 3. Моделирование в программных системах | 9. Разработка и интеграция модулей проекта<br>10. Отладка отдельных модулей программного проекта<br>11. Организация обработки исключений<br>12. Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта<br>13. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования<br>14. Построение простейших математических и статистических моделей<br>15. Нахождение начального решения транспортной задачи<br>16. Распределение средств между предприятиями, замена оборудования<br>17. Нахождение кратчайших путей в графе<br>18. Решение матричной игры методом итераций | 30 |
| Консультации | | |
| | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |
| | **ИТОГО** | **108** |

# 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 печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472502

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0812-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1794453

3. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488186

#### 3.2.2. Дополнительные электронные издания (электронные ресурсы)

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, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471492

2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86208.html

3. Математическое моделирование и проектирование : учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин ; под ред. А.С. Коломейченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015651-4. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835

**3.3 Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС IPRbooks – http://iprbookshop.ru/
2. ЭБС издательства Лань – http://e.lanbook.com/
3. ЭБС издательства Юрайт – http://www.biblio-online.ru/

**3.4. Нормативные правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) (в дейст.ред.) // правовой сервер «КонсультантПлюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.consultant.ru/

2. ГПК РФ от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ. (в дейст.ред.) // правовой сервер «КонсультантПлюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.consultant.ru/

**3.5. Иные источники**

СПРАВОЧНО-ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ

1. СПС «Консультант Плюс»
2. СПС «Гарант»
3. СПС «Кодекс»

**3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте

«Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 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:

1. Текущий контроль
2. Промежуточный контроль

Текущий контроль может проводится в форме посещений мест практики руководителем практики, контактов с руководителем организации, собеседований на индивидуальных консультациях обучающихся 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 в том числе в виде тестирования.

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

1. Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью ответственного лица;

2. Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации;

3. Аттестационного листа с печатью организации и подписью ответственного лица;

4. Характеристики с печатью организации и подписью ответственного лица.

## 4.1. Содержание производственной практики

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Разработка программного обеспечения** | | |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | **Оценка «отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; | Дифференцированный зачет в форме собеседования:<br>- практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.<br>Защита отчетов по производственной практике в том числе в виде тестирования. |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| | результат сохранен в системе контроля версий. | |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.<br>Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.<br>Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Защита отчетов по производственной практике в том числе в виде тестирования. |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде тестирования. |
| **Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения** | | |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное | Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, | Дифференцированный зачет в форме |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| обеспечение | архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.<br>Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий. | собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект<br>Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде тестирования.<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием | Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением | Дифференцированный зачет в форме собеседования: |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| специализированных программных средств | инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий | практическое задание по выполнению отладки программного модуля.<br>Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде тестирования. |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода<br>Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде тестирования.<br>Интерпретация результатов наблюдений за |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| | | деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах** | | |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.<br>Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.<br>Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | Дифференцированный зачет в форме собеседования или тестирования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.<br>Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде тестирования. |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br>Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода<br>Защита отчетов по производственной практике, в том числе, в виде |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| | | тестирования. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - демонстрация ответственности за принятые решения;<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы | |
| 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;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную | -демонстрировать грамотность устной и письменной речи; | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - ясность формулирования и изложения мыслей в процессе коммуникации | |
| 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 | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- 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 | Экспертное наблюдение за выполнением работ |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - правильность и своевременность подготовки необходимых документов. | |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при**

**ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - филиал РАНХиГС**

# ОТЧЕТ

## о прохождении производственной практики

## (по профилю специальности)

обучающегося _____ группы _____курса

_____

*Фамилия Имя Отчество*

по специальности_____

*Код, наименование специальности*

Наименование модуля _____

_____

Период прохождения практики с _____по_____ .

Дата сдачи _____

Дата защиты _____

Оценка_____

_____

руководитель практики
от Организации:

_____ _____

*Подпись Фамилия И.О.*

«____» _____20___г.

М.П.

руководитель практики
от Филиала:

_____ _____

*Подпись Фамилия И.О.*

«____» _____20___г.

Хабаровск, 20____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при**

**ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - филиал РАНХиГС**

# ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

(по профилю специальности)

обучающегося _____ группы _____курса

_____

*Фамилия Имя Отчество*

по специальности_____

*Код, наименование специальности*

Наименование модуля _____

_____

Период прохождения практики с _____по_____ .

Дата сдачи _____

Дата защиты _____

Оценка_____

_____

руководитель практики
от Организации:

_____ _____

*Подпись Фамилия И.О.*

«____» _____ 20___г.

М.П.

руководитель практики
от Филиала:

_____ _____

*Подпись Фамилия И.О.*

«____»_____20___г.

Хабаровск, 20____

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы | Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы |
|---|---|---|
| Учебная практика<br>УП. 01.01 | **Компьютерные классы** | столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска с маркером, компьютеры, принтер, колонки, панель LCD-Монитор, доступ к сети «Интернет», локальная аудиторная сеть, приборы "Ультрамаг - С6 - Эксперт", лупы с подсветкой, электрохимические детекторы "Де-Мон-П", микроскопы стереоскопические бинокулярные,<br>информационные доски<br>Microsoft Windows 7 Professional Сублицензионный договор с ООО «БЭНДИ» от 16.03.2015 № 001/15Соглашение Microsoft V1407520<br>Microsoft Office 2010 Professional Сублицензионный договор с ООО «БЭНДИ» от 16.03.2015 № 001/15 Соглашение Microsoft V1407520<br>Информационно-методическая система «Бизнес коммерческого банка»<br>ЗАО «Научно-Технический Центр ОРИОН», Договор об оказании информационных услуг № 01/2011-БКБ-С от 22.02.2011г.<br>Система ГАРАНТ (информационно-правовое обеспечение) Договор об оказании информационных услуг № ДЮ27-1971/18<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition<br>АО «Лаборатория Касперского», лицензия № 17E0-161028-084000-483-570 от 28.09.2017 г.<br>1С:Предприятие<br>ООО «ПРОФИТ ДВ», Лицензионный договор № 11-78 от 02.12.2011 г. Рег. Номер продукта 800908019<br>Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией»<br>ООО «Бизнес ИТ», Договор поставки № 11/0055 от 12.03.2011 г. |