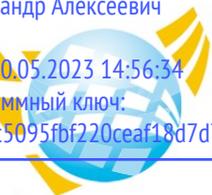


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уваров Александр Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2023 14:56:34
Уникальный программный ключ:
711a9132de03714c5095fbf220ceaf18d7d7d5b5



**Частное образовательное учреждение
высшего образования
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике**

по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Санкт-Петербург 2023

Настоящая программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об Образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, на основе требований ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (СПО) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Составитель: канд.тех.наук, доцент, Кузьмин Константин Иванович

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
15.02.2023 протокол № 6.

Одобрено учебно-методическим советом вуза
15.02.2023 протокол № 5.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень формируемых 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 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.

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.

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.

Сформированность вышеперечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованы поставленные цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватна оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Использованы различные источники, включая	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Продемонстрирована ответственность за принятые решения; Обоснован самоанализ и скорректированы результаты собственной работы;	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Осуществлено взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснован анализ работы членов команды (подчиненных)	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Продемонстрирована грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Продемонстрировано соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Осуществлено эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; Продемонстрированы знания и использованы ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	должности и т.д.
ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	Эффективно использованы информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Эффективно использована в профессиональной деятельности необходимая техническая документация, в том числе на английском языке.	Задание 1-3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д. Отчет.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Эффективно использованы знания по финансовой грамотности. Выполняется планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	Задание 1-2 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; Уметь: анализировать проектную и техническую документацию; Иметь практический опыт: разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;	Задание 1-2 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Знать: основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; Уметь: организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и	Задание 1, 3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.

	<p>автоматизации бизнеспроцессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; Иметь практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Знать: основы верификации и аттестации программного обеспечения; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; Уметь: выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace). Иметь практический опыт: отладки программных модулей.</p>	<p>Задание 1, 3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Знать: основы верификации и аттестации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы отладочных классов; Уметь: оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Иметь практический опыт: разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; разработки тестовых сценариев программного средств.</p>	<p>Задание 1, 3 Контрольные тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.</p>
<p>ПК 2.5 Производить</p>	<p>Знать: стандарты качества</p>	<p>Задание 1, 3 Контрольные</p>

инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	программной документации; основы организации инспектирования и верификации. Уметь: разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования	тесты, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности и т.д.
---	--	--

1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей соответствуют видам работ, определенным в РП профессионального модуля:

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание №1

1. Цель: освоить необходимые компетенции по виду работ «Осуществление интеграции программных модулей»

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 1 – ОК 11, ПК 2.1-2.5

3. Пример оценочного средства:

Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей. Разработайте программный модуль для реализации покупки товара в магазине оргтехники. Предусмотрите расчет скидки при увеличении суммы покупки товара.

Выполните тестирование программного модуля, с учетом всех выполняемых функций.

Задокментируйте программный код, разработайте руководство пользователя.

Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
оценка «отлично»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности в процессе его выполнения
оценка «хорошо»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
оценка «удовлетворительно»	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей)

	задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание № 2

1. Цель: освоить необходимые компетенции по виду работ «Осуществление интеграции программных модулей»

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 1 – ОК 11, ПК 2.1. Пример оценочного средства: Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей. Разработайте программный модуль для реализации покупки товара в магазине одежды. Предусмотрите расчет скидки при увеличении суммы покупки товара.

Выполните тестирование программного модуля, с учетом всех выполняемых функций.

Задокументируйте программный код, разработайте руководство пользователя

Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
оценка «отлично»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности в процессе его выполнения
оценка «хорошо»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
оценка «удовлетворительно»	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание №3

1. Цель: освоить необходимые компетенции по виду работ «Осуществление интеграции программных модулей»

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 1 – ОК 10, ПК 2.2-2.5

3. Пример оценочного средства: Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей. Разработайте программный модуль для реализации покупки товара в магазине одежды. Предусмотрите расчет скидки при увеличении суммы покупки товара.

Выполните тестирование программного модуля, с учетом всех выполняемых функций.

Задокументируйте программный код, разработайте руководство пользователя.

Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
оценка «отлично»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности в процессе его выполнения
оценка «хорошо»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
оценка «удовлетворительно»	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по производственной практике проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

наличия положительного аттестационного листа;

- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;

- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет студента по производственной практике должен максимально отражать его работу в период прохождения производственной практики в соответствии с ее программой.

Отчет по производственной практике состоит из следующих элементов:

– титульный лист;

– содержание;

– введение;

– основная часть в соответствии с программой производственной практики (по– профилю специальности);

– заключение;

– список использованной литературы и источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ. Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности).

3. ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Отчет по практике

Критерии оценивания отчета по практике

4-бальная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите; 4. Обоснованность сформулированных предложений.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не

		отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.
--	--	--

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Обосновать выбор программных средств и технологий для реализации ПО
2.	Охарактеризовать виды тестирования. Обосновать выбранный вид тестирования ПО
3.	Определить направления доработки системы по результатам тестирования
4.	Пояснить структуру и комплектность разработанной программной документации
5.	Охарактеризовать понятие «надежность функционирования», раскрыть как определялась данная характеристика

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

4-бальная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применения профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно, используя профессиональную терминологию
Хорошо		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и

		допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между институтом и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики должно:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

Для прохождения производственной практики студенту предоставляется право выбора базы производственной практики.

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики (по профилю специальности);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от института и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по институту за подписью ректора с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики, руководителя практики от института.

По результатам производственной практики руководителями практики от института и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель производственной практики от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения производственной практики обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

Контроль результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от института.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества, и их защиты в форме опроса, а также аттестационного листа.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Обосновать выбор программных средств и технологий для реализации ПО
2.	Охарактеризовать виды тестирования. Обосновать выбранный вид тестирования ПО
3.	Определить направления доработки системы по результатам тестирования
4.	Пояснить структуру и комплектность разработанной программной документации
5.	Охарактеризовать понятие «надежность функционирования», раскрыть как определялась данная характеристика

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

4-бальная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применения профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно, используя профессиональную терминологию
Хорошо		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно		Незнание большей части соответствующего вопроса,

		допускает ошибки в формулировке определений.
--	--	--

12. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Производственная практика проводится концентрировано после изучения профессиональных модулей в учебных кабинетах института.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители производственной практики – преподаватели института. Руководитель практики перед началом практики проводит разъяснения целей, задач и содержания производственной практики. В ходе прохождения студентами практики преподаватель (руководитель практики):

- оказывает методическую помощь при выполнении заданий;
- проводит индивидуальные и групповые консультации;
- проверяет ход прохождения практики студентами;
- контролирует условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Во время производственной практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой производственной практики и настоящим фондом оценочных средств.

Текущий контроль результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от института в процессе выполнения обучающимися предусмотренных программой и фондом оценочных средств видов работ.

В результате освоения программы производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который выставляется на основании выполнения студентами всех, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества, и их защиты в форме опроса.